5.

Beiträge zur normalen Histologie und zur Pathologie der Tuben.

Von Dr. E. G. Orthmann, Assistenzarzt.

(Hierzu Taf. VI—VII.)

(Aus der Dr. A. Martin'schen Privatanstalt für Frauenkrankheiten zu Berlin.)

Herr Dr. A. Martin hat mich im Hinblick auf die sich häufenden Beobachtungen erkrankter Tuben veranlasst, noch einmal eingehende Untersuchungen über den histologischen Bau der normalen Tube zu veranstalten; zu diesem Zwecke hat mir derselbe sein sehr reichhaltiges Material bereitwilligst zur Verfügung gestellt. — Es wurden nur solche Tuben verwendet, welche bei Gelegenheit von vaginalen Totalexstirpationen des Uterus, von supravaginalen Uterusamputationen oder Ovariotomien unmittelbar von der Lebenden entnommen waren und keine pathologischen Zustände erkennen liessen, so dass also irgend welche Veränderungen in dem histologischen Bau, welche vielleicht als die Folge postmortaler Vorgänge zu betrachten wären, vollkommen ausgeschlossen sind.

Die Präparate wurden gleich nach der Exstirpation in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol, oder in Alkohol allein gehärtet. Nach erfolgter Härtung wurden kleine Stückchen aus dem uterinen, mittleren und abdominalen Theile, namentlich zur Vermeidung irgend einer Alteration der sehr zarten Tubenschleimhaut und ihres Epithels, entweder in Paraffin oder in Celloidin eingebettet. — Zur Färbung wurde vorzugsweise Pikrocarmin benutzt.

Im Ganzen gelangten so 12 verschiedene normale Tuben zur Untersuchung; aus den einzelnen Abschnitten wurden stets ganze Serien von Schnitten mittelst des Mikrotom angefertigt.

Das Gesammtresultat dieser Untersuchungen ist in Kürze folgendes:

Die Tubenwandung besteht aus drei Hauptschichten: 1) einer Schleimhaut, 2) einer Muskelschicht, 3) einer Bindegewebsschicht; die Dicke der Gesammtwandung beträgt am uterinen Ende durchschnittlich 0,3—0,4 cm; am abdominalen 0,9—1,2 cm.

Das Verhältniss dieser drei Schichten zu einander ist in den einzelnen Abschnitten ganz verschieden; während in dem uterinen Theile die Schleimhaut (Fig. 1) am schwächsten ist, die Muskelschicht dagegen den grössten Theil der Wandung bildet, und in dieser wieder die äussere longitudinale Schicht etwa doppelt so stark ist, wie die innere aus Ringsfasern bestehende, ändern sich diese Verhältnisse nach dem abdominalen Ende zu allmählich so, dass schliesslich die Schleimhaut den bei weitem grössten Theil der Wandung einnimmt, während die Muskelschicht ganz bedeutend schwächer ist (Fig. 2 u. 3); die äusserste Bindegewebsschicht bleibt sich ziemlich gleich, nur dass sie nach dem abdominalen Ende zu etwas lockerer und gefässreicher wird; auf dieser sitzt dann das platte, einschichtige Endothel des Peritonäum.

Was nun zunächst den feineren histologischen Bau der Schleimhaut anbetrifft, so besteht dieselbe aus einem vorzugsweise bindegewebigen, mit Flimmerepithel bedeckten Stratum, welches in Längsfalten angeordnet ist. Das Flimmerepithel ist durchweg einschichtig, wie dies auch kürzlich noch von Frommel[1]) bestätigt worden ist; die Höhe desselben ist verschieden, sie nimmt nach dem abdominalen Ende hin zu; die Kerne befinden sich fast stets in dem unteren Theil der Zelle (Fig. 4).

Die Faltenbildung ist im uterinen Theile der Tube noch sehr gering; man trifft dort meist nur 4—5 kleinere Erhebungen; eine bestimmte Anzahl von Falten als die normale hinzustellen, scheint mir nicht zulässig zu sein. Nach dem abdominalen Ende zu nehmen die Falten nicht nur an Höhe und Breite zu, sondern sie bekommen hier noch mannichfache secundäre Falten, welche sich wieder in eine unbestimmte Anzahl von grösseren und kleineren Nebenfalten auflösen können. In Folge dieser vielfachen, dendritischen Verzweigungen erhält man auf dem Querschnitt ein

[1]) Frommel, Beitrag zur Histologie der Eileiter. Verhandlungen der 1. Vers. der deutschen Gesellsch. für Gynäkologie in München. Centralblatt f. Gynäk. 1886. No. 26. S. 442.

äusserst complicirtes Bild, welches allerdings auf den ersten Blick die Annahme von Zottenbildungen der Schleimhaut sehr nahe legt; bei genauerer Untersuchung jedoch, und namentlich bei der Betrachtung von Längsschnitten ergiebt es sich alsbald, dass wir es nur mit Faltenbildungen zu thun haben, und dass man also von eigentlichen Zotten der Tubenschleimhaut nicht sprechen darf. Die namentlich im abdominalen Ende der Tube vorkommende Mannichfaltigkeit und häufigen Abzweigungen der Falten lassen es sehr leicht erklärlich finden, wie verschiedene Forscher, so z. B. Hennig[1]), dazu gekommen sind, das Bestehen von eigentlichen Drüsen der Tubenschleimhaut anzunehmen, um so mehr, als man oft vollkommen mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume antrifft, welche sich jedoch bei genauer Beobachtung als durch einfache Verschmelzung zweier benachbarter Falten entstanden herausstellen und auch oft noch einzelne Flimmerzellen erkennen lassen, wie dies ja auch schon von Henle[2]) betont worden ist.

Das bindegewebige Gerüst der Schleimhaut besteht aus reticulär und fibrillär angeordneten Faserzügen; im uterinen Theil der Tube ist dasselbe noch ziemlich reich an Zellen, mit nur vereinzelten Gefässen. Mit der Vermehrung und Vergrösserung der Falten wird dasselbe weitmaschiger und ausserordentlich reich an Gefässen, so dass dieselben nahe am abdominalen Ende fast nur aus Gefässschlingen bestehen, welche durch lockeres Bindegewebe mit einander verbunden sind; die Stärke dieser Gefässe ist oft recht bedeutend (Fig. 4). Hin und wieder trifft man auch schwache Muskelbündel an, namentlich in der ersten Hälfte der Tube; jedoch sind dieselben nicht constant, sie fehlen jedenfalls vollkommen in dem letzten Drittel der Tube.

Bei den meisten von den grösseren Schleimhautfalten findet man in der Regel genau in der Mitte eigenthümliche langgestreckte, theilweise auch in die Nebenfalten sich verzweigende Spalträume. Da dieselben mit grosser Regelmässigkeit in fast allen Schnitten vorkommen, so dürften wir es in diesem Falle

[1]) C. Hennig, Der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. Leipzig 1862. S. 3.

[2]) J. Henle, Handbuch der Anatomie des Menschen. Braunschweig 1874. II. Aufl. S. 493.

wohl kaum mit einem Kunstproduct zu thun haben. Allem Anscheine nach erfüllen dieselben wohl die Functionen von Lymphräumen; eine besondere Auskleidung der Wandung dieser Räume war nicht nachzuweisen.

Eine gewisse Regelmässigkeit in der Anordnung der Schleimhautfalten scheint nicht vorzukommen: meist liegen die benachbarten ganz dicht aneinander, während die gegenüberliegenden so genau in einander übergreifen, dass kaum irgend welche Zwischenräume zwischen den einzelnen Falten vorhanden sind; nur in der Mitte bleibt gewöhnlich ein kleines sternförmiges Lumen offen.

An diese stark faltige Schleimhaut schliesst sich unmittelbar eine aus dicht aneinander liegenden Ringsfasern gebildete glatte Muskelschicht an; man kann zuweilen sogar einzelne Muskelbündel bis in die Schleimhaut hinein verfolgen (s. o.). — Eine eigentliche bindegewebige Submucosa kommt in der normalen Tube nicht vor; wenn Bandl[1]) von einer weitmaschigen submucösen Schicht, die an die Innenwand des Eileiters angrenzt, spricht, so kann man dies doch wohl nur auf die bindegewebige Gerüstsubstanz der Schleimhautfalten selbst beziehen.

Während die Bündel der Ringsmusculatur in der Nähe der Schleimhaut, namentlich im uterinen Theil, sehr dicht zusammenliegen, werden sie nach der Peripherie zu lockerer und gefässreicher; hierauf folgt dann eine anfangs etwa doppelt so starke Schicht von longitudinalen, glatten Muskelfasern, in welcher die Muskelbündel nicht so dicht zusammenliegen, sondern durch mehr oder weniger breite fibrilläre Bindegewebszüge und zahlreiche, zum Theil stark geschlängelte Gefässe von einander getrennt sind. Nach dem abdominalen Ende zu nehmen die Muskelschichten an Stärke bedeutend ab.

Die Muscularis wird schliesslich von einer ziemlich schmalen Bindegewebsschicht begrenzt, welche aus lockeren, fibrillären Faserzügen mit oft welligem Verlauf besteht und namentlich im abdominalen Theil der Tube sehr reich an Gefässen ist.

Im Folgenden sollen an der Hand von 25 Fällen, welche im Laufe des Jahres 1886 bis zum October von Herrn Dr. A.

[1]) L. Bandl, Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente u. s. w. Stuttgart 1886. Deutsche Chirurgie. Lfg. 59. S. 1.

Martin auf operativem Wege gewonnen wurden, und von denen schon einige kurz veröffentlicht[1]) oder demonstrirt[2]) worden sind, hauptsächlich die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei den betreffenden Erkrankungen der Tuben einer näheren Besprechung unterzogen werden. Die einzelnen Fälle sind nach den verschiedenen Formen der Entzündung und deren Folgezuständen geordnet.

I. Salpingitis catarrhalis.

1. Fall. Frl. Sch., 19 Jahre alt, seit dem 15. Jahre regelmässig, aber unter heftigen Schmerzen menstruirt; in der letzten Zeit steigerten sich die Schmerzen, namentlich in der linken Seite, daneben bestanden profuse Blutungen. — Diagnose: Geschwulst links vom Uterus, anscheinend aus der vergrösserten Tube und dem Ovarium bestehend.

23. Februar 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis sin.; Haematoma ovarii sin.; Cystis parovarialis sin. — Links vom Uterus liegt ein circa faustgrosser rundlicher Tumor, der mit der Umgebung stark verwachsen ist: bei der Loslösung reisst eine Cyste mit blutig serösem Inhalt ein; beiderseitige Unterbindung und Exstirpation des Tumors. — Dauer: 15 Minuten. — Reconvalescenz glatt, ohne Fieber. — Pat. wird am 14. März geheilt entlassen; kein Exsudat.

Makroskopischer Befund: Die an ihrem uterinen Ende normale Tube wendet sich zunächst von hinten nach vorn, biegt dann in ihrem zweiten Drittel wieder scharf nach hinten um, so dass das erste und zweite Drittel dicht und fest verwachsen aneinander liegen; das letzte Drittel ist mit dem Ovarium fest verwachsen. Vom mittleren Drittel an nimmt die Tubenwandung an Dicke zu, und erreicht die ganze Tube auf dem Querschnitt eine Dicke von 1,3—1,6 cm; das Lumen ist hier etwas klaffend; das abdominale Ende ist atretisch. In dem durch vielfache Adhäsionen fest mit der Tube verbundenem Ovarium befindet sich ein circa wallnussgrosses Hämatom, während in dem Winkel zwischen Tube und Ovarium nach hinten zu eine kleinapfelgrosse Parovarialcyste sitzt. Im Innern der Tube befand sich keine charakteristische Flüssigkeit.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der Tube): Die freie obere Wand der Tube hat in dieser Gegend an den meisten Schnitten eine Dicke von 0,5—0,6 cm, wovon etwa 0,1 cm auf die Schleimhaut allein kommt. Die Schleimhautfalten sind sehr stark verändert; man sieht auf dem Querschnitt meist mehr oder weniger hohe kolbige Gebilde von ziemlicher Breite, welche an der Oberfläche nur noch spärlich mit Epithel bekleidet sind, während dasselbe in der Tiefe der Falten noch vorhanden ist.

[1]) A. Martin, Zur Pathologie der Eileiter. Deutsche medicinische Wochenschrift. No. 17. 1886.

[2]) Tageblatt der 59. Naturforscherversammlung. Berlin 1886. S. 159.

In sämmtlichen Falten ist eine sehr starke Rundzelleninfiltration wahrzunehmen, welche die starke Schwellung und kolbige Wucheruug derselben bedingt; in Folge dieser Schwellung sind oft zwei und mehrere benachbarto Schleimhautfalten zu einem breiten Wulst zusammengewachsen; man sieht dann in der Mitte noch zahlreiche Ueberreste des die Falten ursprünglich bekleidenden Epithels, welche zum Theil in läuglichen Streifen angeordnet sind, oder auch abgeschlossene drüsenähnlicho Hohlräume von verschiedener Grösse für sich bilden. Am zahlreichsten fiudet man diese Epithelabschnürungen in der Nähe der Basis der Falton, während sie auf der Höhe derselben allmählich in die allgemeine Rundzelleninfiltration übergehen. Die Gefässe der Mucosa sind ausserordentlich spärlich, uur hin und wieder bemerkt mau ein kleines Capillargefäss iu dem stark infiltrirten Gewebe. Diese Infiltration geht jedoch nicht über die Grenzen der Schleimhaut hinaus; die Muskelschichten sind an der Entzünduug vollkommen unbetheiligt und von ganz normaler Beschaffenheit, während das intramusculäre Bindegewebe stellenweise vermehrt erscheint. Die Gefässe innerhalb der Muscularis sind ziemlich zahlreich, ohne besondere Veränderung.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis sin.

2. Fall. Fr. H., 22 Jahre alt, kleine, blasse Brünette, kam zuerst am 21. September 1882 in poliklinische Behaudlung. Soit dem 13. Jahre regelmässig menstruirt, in der letzten Zeit wurden die Menses unrogelmässig; oft alle 8—14 Tage Blutungen, einmal verschiedene Wocheu hindurch continuirlich; in der Zwischenzeit starker Fluor. — Diagnose: Endometritis chron., Erosiones port. vag., Parametritis chron. duplex. — 22. Septomber: Abrasio mucosae und Excisio erosionum. — Am 28. October 1882 zeigten sich bei der Patientin Symptome einer syphilitischen Infection; Schmierkur. — Am 13. Januar 1885 stellt sich Pat. wieder vor mit starken Schmerzen im gauzen Leibe und im Kreuz: Fluor geriug; Pat will vor einem Vierteljahr abortirt haben. Vor einigen Monaten sollen auch Urinbeschwerden und eitriger Ausfluss aus der Harnröhre bestanden haben; in der letzten Zeit waren die Menses spärlich. — Diagnose: Oophoritis et Salpingitis chron. sin., Endometritis chron. — 12. März 1885: Abrasio mucosae. — Am 19. Februar 1886 klagte Pat. wieder über erneute heftige Schmerzen im Unterleib. Bei der Untersnchung findet sich links vom Uterus ein Tumor von stark Hühnereigrösse, der mit dem Beckenboden durch einzelne Stränge in Verbindung steht.

23. Februar 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis sin., Cystis parovarialis sin., Peritonitis chron. Loslösung des Tumors aus seinen Verwachsungen ohne besondere Blutuug. Unterbindung des Stieles und Exstirpation. Dauer: 25 Min. Reconvalescenz glatt, ohne Fieber. — Am 13. März 1886 wurde Patientin geheilt entlassen; kein Exsudat (cf. Fall 23).

Makroskopischer Befund: Die am Anfang uormale Tube nimmt allmählich an Umfang zu, ohne jedoch im mittlereu Drittel im Gesammtdurchmesser die Dicke von 1,0 cm viel zu überschreiten; nach dem Ostium abdominale zu erweitert sich das Lumen in mässigem Grade, während die Ver-

dickung der Wandung in gleichem Maasse wieder abnimmt; das abdominale Ende ist verschlossen; innerhalb der erweiterten Stelle befand sich eine kleine Menge klarer seröser Flüssigkeit. Das Ovarium ist nicht sehr fest mit der Tube verwachsen; dasselbe ist leicht vergrössert und zeigt Spuren chronischer Entzündung. Dicht daneben befindet sich eine stark wallnussgrosse Parovarialcyste mit sehr dünnen Wandungen und hellem serösem Inhalt.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel): Die Tube hat an dieser Stelle auf dem Gesammtquerschnitt eine Dicke von 1,2 cm, während die obere Wand allein eine Dicke von 0,2—0,3 cm hat; das Lumen klafft mässig. Die Schleimhautfalten sind im Allgemeinen sehr zahlreich, aber nicht besonders hoch, sehr schmal und durch zahlreiche Verwachsungen unter einander verklebt; auf der Höhe einiger Falten bemerkt man eine beginnende Epithelabstossung und stellenweise eine kleinzellige Infiltration; in der Tiefe der Falten ist das Epithel noch sehr gut erhalten. Die Gefässe innerhalb der Falten sind sehr spärlich. Die Musculatur zeigt ein normales Verhalten, ebenso das intermusculäre Bindegewebe; die Gefässe sind zahlreich und stark mit Blut gefüllt.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis sin., Hydrops incipiens.

3. Fall. Fr. B., 56 Jahre alt, kam wegen Carcinoma corporis in Behandlung. — Am 9. März 1886 Exstirpatio uteri vaginalis in typischer Weise; die erkrankte rechtsseitige Tube wurde gleichzeitig mitentfernt. Reconvalescenz glatt, fieberlos. Pat. wurde am 30. März 1886 geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund: Die nicht ganz vollständige rechte Tube ist in ihrem uterinen Ende stark verdickt, während das Lumen gleichzeitig spaltförmig erweitert ist. Die carcinomatöse Degeneration, welche die ganze Uternshöhle ergriffen hat, scheint sich in die rechte Tube hinein fortzusetzen; jedoch ergiebt die mikroskopische Untersuchung nur katarrhalische Veränderungen der Tube.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem ersten Drittel der Tube): Die Tube hat hier schon eine Dicke von 1,0—1,2 cm; die Schleimhautfalten sind sehr stark hypertrophisch in Folge einer ausgedehnten kleinzelligen Infiltration; während dieselben zum Theil isolirt als dicke Wülste in das Lumen hineinragen, sind sie an manchen Stellen zu einem breiten Wall zusammengeschmolzen, bei welchen die hin und wieder meist senkrecht zur Wandung laufenden Reihen von Cylinderepithel auf die frühere Trennung in einzelne Falten schliessen lassen. An der Oberfläche der Falten findet man nur noch ganz vereinzelt Spuren des früheren Epithels; meist ist dasselbe der an diesen Stellen sehr hochgradigen Rundzelleninfiltration gewichen. Im Innern der Schleimhaut sieht man dagegen noch an vielen Stellen Epithelüberreste, welche theils in länglichen Zügen verlaufen, theils kleine geschlossene Hohlräume auskleiden. Eine Menge von kleinen, meist quer getroffenen Capillargefässen mit klaffendem Lumen durchsetzt die infiltrirten Falten, auf deren Höhe man stellenweise auch Anhäufungen von braunem körnigem Pigment findet. Die Muskelschichten sind ebenfalls von der klein-

zelligen Infiltration ergriffen; zahlreiche theils rundliche, theils längliche Heerde von Rundzellen durchsetzen Rings- und Längsfaserschicht, indem sie die Muskelbündel auseinanderdrängen: oft findet man dieselben auch in der Umgebung der zahlreich entwickelten, aber sonst unveränderten Gefässe.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis dextr.

4. Fall. Fr. D., 33 Jahre alt, mittelgrosse, blasse Brünette, kam am 8. Juni 1886 zuerst in poliklinische Behandlung. Pat. klagt über starke Schmerzen im Unterleib, besonders links: sie wurde angeblich vor 8 Wochen wegen profuser Menses ausgekratzt; nach der Auskratzung stellten sich die Menses wieder ein, aber wiederum sehr heftig. Pat. ist seit dem 17. Jahre menstruirt, regelmässig alle 4 Wochen, von 8tägiger Dauer, ziemlich stark; die letzten Menses waren vor 8 Tagen. Pat. ist seit 13 Jahren verheirathet; sie hat 1 Mal geboren vor 12 Jahren (im 8. Monat); kein Abort. — 17. Juni Untersuchung in Narkose: Linkes Ovarium dicht neben dem Uterus, faustgross; rechtes Ovarium kleinapfelgross.

24. Juni 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis duplex; Oophoritis chronica dupl.; Haematoma ovarii dextr. Rechtes Ovarium und Tube stark vergrössert und verwachsen; bei der stumpfen Loslösung platzt eine Cyste mit blutigem Inhalt; beiderseitige Unterbindung des Stieles. Links ein etwas kleinerer, ebenfalls aus Tube und Ovarium bestehender Tumor, der in gleicher Weise entfernt wird. Dauer: 33 Min. Reconvalescenz glatt; nur am Abend des 2. Tages p. operat. geringe Temperatursteigerung auf 38⁰. Pat. wurde am 14. Juli 1886 geheilt entlassen; kein Exsudat.

Makroskopischer Befund: Der rechtsseitige Tumor hat eine Länge von 8 cm, eine Breite von 6 cm und eine Dicke von 4 cm; derselbe besteht aus der stark verdickten und sehr geschlängelten Tube und dem vergrösserten Ovarium: die Tubenwandung nimmt gleich an dem uterinen Ende bedeutend an Dicke zu und erreicht an der stärksten Stelle auf dem Querschnitt eine Gesammtdicke von 1,5—2,0 cm. Das Lumen ist verhältnissmässig eng; nach dem abdominalen Ende zu wird es etwas weiter und mündet frei aus, die Schleimhautfalten sind deutlich verdickt. Ein besonderer Inhalt ist nicht vorhanden. Das rechte Ovarium ist etwa hühnereigross und enthält eine (bei der Operation) geplatzte Cyste mit etwas blutigem Inhalt.

Der Tumor der linken Seite hat eine Länge von 6 cm, eine Breite von 4 cm und eine Dicke von 3 cm; die Tube ist ebenfalls stark verdickt und geschlängelt, aber nicht ganz so stark, wie auf der anderen Seite. Das Lumen ist nicht besonders weit; die Schleimhautfalten ebenfalls sehr deutlich; die übrige Wandung hat auf dem Durchschnitt ein weiss glänzendes, derbes Aussehen. Das linke Ovarium ist ungefähr von Wallnussgrösse und sehr derber Beschaffenheit.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube): Die Tube hat auf dem Querschnitt an dieser Stelle eine Dicke von 1,3—1,7 cm; die obere Wand allein eine solche von 0,5—0,6 cm. Das Lumen ist spaltförmig und hat in der Längsrichtung eine Oeffnung von

0,1—0,5 cm, in der Breite circ von 0,1—0,2 cm. Die Schleimhaut allein hat durchweg eine Höhe von 0,1—0,2 cm. Innerhalb des Lumens befindet sich ein Blutgerinnsel, welches der einen Seite der Schleimhaut fest anhaftet und sich in die Ausbuchtungen derselben hineinerstreckt. Die Falten sind an dieser Stelle von Epithel entblösst; dasselbe ist nur noch in der Tiefe in schlauchförmiger Anordnung vorhanden oder als Auskleidung kleiner cystischer Hohlräume, welche ebenfalls theilweise mit Blutgerinnsel angefüllt sind. Sämmtliche Schleimhautfalten sind mehr oder weniger stark mit Rundzellen infiltrirt: die Anzahl der Gefässe innerhalb derselben ist verringert, die vorhandenen jedoch stark mit Blut gefüllt. Im Inneren einzelner Falten sind kleinere und grössere Hämorrhagien, welche das umliegende Gewebe vollkommen zerstört haben. Das Cylinderepithel ist in den mit Blut angefüllten Hohlräumen sehr stark abgeplattet.

Die Muskelbündel sind sehr kräftig entwickelt und hypertrophisch; das intermusculäre Bindegewebe ist nicht besonders vermehrt. Die Gefässe der Muskelschicht sind sehr zahlreich und stellenweise mit stark verdickten Wandungen versehen.

In der linken Tube sind fast ganz dieselben Verhältnisse, nur dass im Innern derselben kein Blutgerinnsel liegt und in Folge dessen die Oberfläche der Schleimhautfalten noch an vielen Stellen mit mehr oder weniger gut erhaltenem Cylinderepithel bekleidet ist.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis (haemorrhagica) dextra; Salpingitis catarrhalis sin.

5. Fall. Fr. Sch., 37 Jahre alt, mittelgrosse, blasse und magere Blondine, wurde am 30. Juni 1886 aufgenommen. Pat. giebt an, vor 3 Wochen an starken Blutungen gelitten zu haben, welche jedoch seit den letzten 8 Tagen nachgelassen haben; statt dessen hat sich starker Fluor eingestellt, daneben starke Schmerzen im Unterleib, namentlich in der rechten Seite. Menses seit dem 18. Jahre, alle 4 Wochen, von 8tägiger Dauer; in der letzten Zeit meist profus. Pat. ist seit 13 Jahren verheirathet, hat 4mal geboren, nie abortirt; letzte Geburt vor 8 Jahren. Die Untersuchung ergab ein Carcinoma colli, weshalb am 2. Juli 1886 die Exstirpatio uteri vaginalis vorgenommen wurde. Da beide Tuben und Ovarien vergrössert waren, so wurden dieselben gleichzeitig mit entfernt. Dauer: 1½ Stunden. — Am 5. Juli 1886 trat Exitus letalis unter Collapserscheinungen ein. Die nur auf den Bauch beschränkte Section ergab keine Peritonitis oder sonstige Todesursache.

Makroskopischer Befund: Die linke Tube verläuft in ziemlich gerader Richtung; sie nimmt von ihrem mittleren Drittel an an Umfang zu; die Wandung ist stark bleistiftdick, das Lumen eng und spaltförmig, das abdominale Ende ist geöffnet. Das Ovarium ist ebenfalls vergrössert und enthält einige hydropische Follikel; mit Tube und Ovarium verwachsen ist eine stark wallnussgrosse Cyste mit blutig tingirtem Inhalt und mässig dicken Wandungen.

Die rechte Tube nimmt vom uterinen bis zum abdominalen Ende allmählich an Dicke zu und wird dort fast daumendick, ca. 2 cm im Durchmesser; das letzte Drittel ist fest mit dem Ovarium verwachsen und endigt atretisch. Das Lumen der Tube ist im letzten Drittel durch einen Bluterguss vollkommen verschlossen. Das Ovarium ist stark vergrössert und enthält ein während der Operation geplatztes kirschgrosses Hämatom; zwischen Tube und Ovarium befindet sich noch eine mit heller Flüssigkeit gefüllte Cyste, welche namentlich mit der Tubenwandung in ihrer ganzen Breite fest verwachsen ist und dort eine halbmondförmige Ausbuchtung in der Wand hinterlassen hat.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der linken Tube): Die Tube hat auf dem Querschnitt eine Dicke von 1,0 bis 1,2 cm; das Lumen ist fast geschlossen. Die Schleimhautfalten sind zu 3 bis 4 dicken Wülsten zusammengeballt, deren Oberfläche stellenweise noch mit ziemlich abgeplattetem Cylinderepithel bedeckt ist: im Inneren derselben finden sich noch ziemlich zahlreiche, schlauchförmig angeordnete Epithelreste, stellenweise auch grössere und kleinere abgeschlossene Hohlräume, in denen meist das Epithel noch sehr gut erhalten ist; in einzelnen der letzteren liegen Blutgerinnsel, welche das Lumen jedoch selten vollkommen ausfüllen. Diese Hohlräume werden meist von faserigen Bindegewebszügen umgeben, während man nur noch vereinzelte Rundzellenanhäufungen innerhalb der Falten vorfindet. Die Gefässe der Schleimhaut sind nicht besonders zahlreich. Das zwischen den nicht veränderten Muskelbündeln liegende Bindegewebe ist mässig hypertrophisch: die Gefässe der Muskelschicht sind ohne besondere Veränderung (Fig. 5).

(Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube.) Die Tube hat an dieser Stelle eine Gesammtdicke von 1,5—2,0 cm. Das Lumen ist fast vollkommen verstopft. Sämmtliche Schleimhautfalten sind zu einem Conglomerat zusammengewachsen; in der Mitte liegt ein grosses Blutgerinnsel, welches fest mit der Schleimhaut verbunden ist und sich in die noch etwa vorhandenen Lücken derselben hineinerstreckt. Die Schleimhaut selbst ist im Inneren reich an fibrillärem Bindegewebe, während dieselbe nach der Mitte zu durch eine ziemlich starke Schicht von Rundzellen gegen das Blutextravasat abgegrenzt wird; in der Tiefe liegen noch zahlreiche, zum Theil dicht an einander grenzende, mit Blut gefüllte und mit niedrigem Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume von wechselnder Grösse. Die Gefässe sind ziemlich spärlich. — Innerhalb der Wandung findet man noch einzelne rundliche Gruppen von Rundzellen, meist in der Umgebung der ziemlich zahlreichen und oft stark geschlängelten Gefässe. Die Muskelbündel sind durch hyperplastische, fibrilläre Bindegewebszüge stellenweise stark auseinander gedrängt.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis (haemorrhagica) dextra; Salpingitis cat. sin.

6. Fall. Frl. V., 28 Jahre alt, grosse, ziemlich kräftig gebaute, blasse Brünette, kam zuerst am 3. Februar 1885 in poliklinische Behandlung. Da-

mals klagte Pat. über sehr starke Blutungen zur Zeit der Menses, oft von 8–10tägiger Dauer: daneben bestanden Schmerzen im Kreuz, Mattigkeit, Kopfschmerzen und Schwindel. Erste Menses mit 20 Jahren, regelmässig, anfangs nicht stark und ohne Schmerzen. Die Untersuchung ergab damals eine Elongatio colli, Retroversio uteri und Salpingitis dextr. – Am 5. Febr. 1885 Abrasio mucosae und Amputatio colli. — Am 24. Juni 1886 stellt sich Pat. wieder vor und klagt über Zunahme der Schmerzen. Die Untersuchung ergab damals beiderseits vom Uterus in parametritische Schwielen eingebettete Tumoren, welche allem Anscheine nach von Tuben und Ovarien herrührten.

8. Juli 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis sin., Hydrosalpinx dextra: Oophoritis chronica duplex; Perisalpingitis und Perioophoritis duplex. Allseitige Verwachsung der Tumoren mit ihrer Umgebung; sehr schwierige stumpfe Lösung; starke Blutung. Dauer: 30 Minuten. — Am 12. Juli 1886 Exitus letalis in Folge von Peritonitis fibrino-purulenta.

Makroskopischer Befund: Die linke Tube ist ausserordentlich stark verdickt: an der stärksten Stelle hat sie eine Gesammtdicke von 2,0—2,5 cm. Die Zunahme der Wandung fängt gleich am uterinen Ende an; das Lumen ist stellenweise etwas erweitert. Im ersten Drittel macht die Tube gleich eine S-förmige Krümmung, so dass auf Querschnitten das Lumen oft mehrmals getroffen wird; dann verläuft sie in ziemlich gerader Richtung bis zum abdominalen Ende, welches zum Theil durch Einstülpung der Fimbrien verklebt ist, so dass nur noch eine kleine, für eine mittlere Sonde durchgängige Oeffnung bleibt. Die Schleimhautfalten sind sehr stark entwickelt; die übrige Wandung (am gehärteten Präparat) auf dem Querschnitt von weiss glänzender, derber Beschaffenheit. Das Ovarium ist ziemlich stark vergrössert und durch bindegewebige Adhäsionen mit der Tube verwachsen.

Der rechtsseitige Tumor ist kleiner: am uterinen Ende ist die Tube normal; dann erweitert sich das Lumen allmählich, während die Wandung gleichzeitig dünner wird, und endigt schliesslich in eine blindsackförmige Ausbuchtung; im mittleren Theil der Tube verläuft das Lumen stark geschlängelt und ist oft durch von den Seiten vorspringende Einschnürungen fast verlegt. Das Ovarium ist von Wallnussgrösse.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der linken Tube): Die Tube hat hier eine Breite von 1,7 cm und eine Höhe von 1,3 cm. Das Lumen steht offen und ist von den stark hypertrophischen Schleimhautfalten umgeben; die Höhe derselben beträgt 0,2—0,3 cm. Zwischen den benachbarten Falten bestehen zahlreiche Verwachsungen, so dass das Epithel abgeschnürt im Inneren liegt und zur Auskleidung der so entstandenen länglichen oder rundlichen Hohlräume dient; das Oberflächenepithel ist meist abgestossen. Fast sämmtliche Falten sind sehr stark mit Rundzellen infiltrirt; in einigen sind noch kleine Gefässe zu erkennen. Innerhalb der Musculatur sieht man ebenfalls eine deutliche, kleinzellige Infiltration, welche sich meist streifenförmig zwischen den Muskelbündeln hinzieht und nur hin und wieder in rundlichen Heerden auftritt. Das inter-

musculäre Bindegewebe ist vermehrt und hypertrophisch, während die Muskelbündel selbst von normaler Beschaffenheit sind.

(Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube.) Die Tubenwand allein hat an dieser Stelle eine Dicke von 0,1—0,2 cm. Die Schleimhaut ist fast vollkommen geschwunden; nur an ganz vereinzelten Stellen ragen kleine, zum grössten Theil aus Granulationsgewebe bestehende Erhebungen in das Lumen hinein; an der Basis derselben kommen noch stellenweise kleine rundliche, mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume vor. Die Wandung besteht vorwiegend aus fibrillärem Bindegewebe, innerhalb dessen nur noch an einzelnen Stellen stark atrophische Muskelbündel vorkommen; die Gefässe sind sehr schwach entwickelt und von geringer Anzahl.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis sin., Hydrosalpinx dextra.

7. Fall. Fr. Sch., 39 Jahre alt, mittelgrosse, ziemlich magere Blondine, wurde am 12. Juli 1886 aufgenommen. Pat. klagt seit vielen Jahren über starke Kreuzschmerzen und seit 3 Wochen über Anschwellung des Leibes; daneben besteht starker Fluor; in der letzten Zeit Abmagerung. Menses seit dem 13. Jahre regelmässig, von 2—3tägiger Dauer, schwach, ohne Beschwerden; in den letzten Jahren sind die Menses unregelmässig und sehr stark geworden; letzte Menses am 20. Juni 1886. Pat. hat einmal geboren (Zangengeburt); nie abortirt. — Diagnose: Myoma uteri.

13. Juli 1886. Laparotomie: Amputatio uteri supravag. wegen Myoma uteri; Ovario-Salpingotomia duplex wegen Haematoma ovarii duplex und Salpingitis catarrhalis duplex; Peritonitis chronica. Hinter dem kindskopfgrossen Uterus, etwas nach links, liegt ein stark faustgrosser Tumor, welcher aus der zusammengeballten linken Tube und dem stark vergrösserten Ovarium besteht; dieselben werden zunächst aus ihren Verwachsungen gelöst und die Stiele unterbunden. Rechts vom Uterus liegt ein ähnlicher, etwas grösserer Tumor, der beim Versuch der Lösung einreisst und eine Menge einer schmutzig bräunlichen, sehr übelriechenden Flüssigkeit entleert. Da wegen des ausserordentlich morschen Gewebes eine vollkommene Loslösung nicht möglich ist, wird der betreffende Tumor mit dem Uterus in Zusammenhang, nach Constriction des letzteren, abgetrennt. Dauer: 35 Minuten. Reconvalescenz glatt; nur am 2. und 12. Tage post operat. eine gelinde Temperatursteigerung auf 38,1 bezw. 38,0; sonst ganz fieberfreier Verlauf. Pat. wird am 3. August 1886 geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund: Der linksseitige Tumor besteht aus zwei fest verwachsenen, ungefähr apfelgrossen, rundlichen Geschwulstmassen, von denen die obere von der Tube, die untere von dem Ovarium gebildet wird; die Gesammtlänge des Tumors beträgt 10 cm, die Breite 7 cm und die Dicke 5 cm. Die Tube ist stark verdickt und verläuft in zahlreichen, verschlungenen Windungen, welche es in Folge der hochgradigen Verwachsungen unmöglich machen, den eigentlichen Verlauf der Tube genauer zu verfolgen; oft trifft man auf einer Schnittfläche mehrere Quer- und Längsschnitte des Tubenlumens an. Die aneinanderliegenden Wandungen sind fest mit ein-

ander verschmolzen, so dass man überhaupt nur aus dem Lumen einigermaassen auf den ursprünglichen Verlauf schliessen kann. Die Falten der Schleimhaut sind sehr stark entwickelt. Das abdominale Ostium lässt sich mit Sicherheit nicht mehr auffinden.

Der rechtsseitige Tumor hat sich nur stückweise entfernen lassen; derselbe besteht aus dem in ein grosses Hämatom verwandelten Ovarium und der verdickten, aber sonst ziemlich gerade verlaufenden Tube; das Lumen derselben ist ziemlich eng, aber nach dem abdominalen Ende zu geöffnet; die Ueberreste des Hämatomsackes stehen zum Theil noch mit der Tube durch bindegewebige Adhäsionen in Verbindung.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus der Mitte des linken Tubentumors): Die Dicke der Tubenwandung lässt sich hier sehr schwer bestimmen,. da dieselbe ringsum fest verwachsen ist; in den meisten Schnitten trifft man das Lumen in der Regel mehrmals theils in der Quere, theils in der Länge an. Die Schleimhautfalten sind sämmtlich hochgradig infiltrirt; ihre Höhe ist sehr verschieden; die meisten haben eine Höhe von 0,1 cm, während andere eine solche von 0,4 cm erreichen. Ein Epithelsaum ist zwar meist noch vorhanden, derselbe besteht aber alsdann aus ganz niedrigen Cylinderzellen; im Innern einiger Falten trifft man noch, wenn auch ziemlich selten, kleinere mit normalen Cylinderzellen ausgekleidete Hohlräume an; Verwachsungen einzelner Falten unter einander kommen sehr wenig vor; an einzelnen Schnitten findet sich eine Verwachsung zweier gegenüberliegenden Falten zu einem gefässhaltigen, bindegewebigen Strang. Im Uebrigen enthalten die Falten nur noch sehr wenige Gefässe. Die Musculatur ist ausserordentlich stark entwickelt und hypertrophisch, wogegen das intermusculäre Bindegewebe sehr zurücktritt; ausserdem ist dieselbe sehr reich an Gefässen, welche meist eine bedeutende Verdickung der Wandung und stellenweise eine deutliche Wucherung der Intima erkennen lassen, so dass das Lumen oft sehr stark verengt erscheint.

(Schnitt aus der Mitte der rechten Tube.) Die Tube hat eine Dicke von 1,0—1,2 cm. Die obere freie Wand ist allein 0,4—0,5 cm stark. Die meisten Schleimhautfalten sind noch sehr zierlich; an einigen jedoch bemerkt man in der Spitze eine deutliche kleinzellige Infiltration und dadurch bedingte kolbige Anschwellung; das Epithel ist fast noch überall gut erhalten; nur auf der Höhe einiger Falten ist es abgestossen oder seiner Flimmerhaare beraubt und ziemlich niedrig. Die Gefässe der Schleimhaut sind von normaler Beschaffenheit; ebenso die Muskelschichten; das intermusculäre Bindegewebe erscheint nur an einzelnen Stellen vermehrt, namentlich in der Nähe des Peritonäalüberzuges findet man ziemlich breite Züge von weitmaschigem, reticulärem Bindegewebe; die Wandung ist ausserdem reich an ziemlich starken Gefässen.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis duplex.

8. Fall. Fr. H., 40 Jahre alt, ziemlich kleine, magere und blasse Brünette, wurde am 9. Juli 1886 aufgenommen. Pat. war bereits im Jahre 1873

wegen Haematoma ovarii dext. laparotomirt worden. Seit einem Jahre bestehen jetzt wieder zunehmende Schmerzen in der linken Seite, daneben starker Kräfteverfall und kachectisches Aussehen. Bei der Untersuchung fühlt man links vom Uterus einen länglichen Tumor mit knolliger Oberfläche, der fest im Becken inserirt; der Tumor ist von stark Faustgrösse.

13. Juli 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis sin., Haematoma intraligament. sin., Perisalpingitis sin. Bauchschnitt links von der früheren Narbe: links vom Uterus liegt ein faustgrosser Tumor, der mit der nächsten Umgebung und einigen Darmschlingen ziemlich fest verwachsen ist; stumpfe Lösung der Verwachsungen, wobei das morsche Gewebe des Tumors einreisst und eine missfarbene, bröcklige Masse entleert, welche einen ganz penetranten Geruch verbreitet; Versorgung des Stumpfes schwierig. Dauer: 37 Minuten. — Am 15. Juli 1886 Exitus letalis in Folge von Peritonitis fibrino-purulenta.

Makroskopischer Befund: Der Tumor besteht aus der in zahlreiche Schwielen eingebetteten, verdickten Tube und dem etwas vergrösserten Ovarium. Die Tube verläuft in ziemlich gerader Richtung; die Wandung ist ziemlich verdickt, das Lumen mässig weit; die Schleimhautfalten sind spärlich entwickelt. Das umgebende Gewebe ist von ausserordentlich morscher und zerreisslicher Beschaffenheit; das Ostium abdominale steht offen.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel): Die Tube hat an dieser Stelle eine Höhe von 1,3 cm und eine Breite von 1,0 cm. Die obere Tubenwand allein hat eine Dicke von 0,3 — 0,4 cm; das Lumen ist etwas erweitert. Die Schleimhautfalten sind zum grössten Theile nach dem Lumen zu in einer breiten Schicht mit einander verwachsen; nur einzelne stark verdickte Fortsätze ragen noch in das Lumen hinein. Sämmtliche Theile sind sehr stark infiltrirt; das Oberflächenepithel ist theils noch erhalten, theils abgestossen; mit ihrer Basis hängen die Falten meist nur noch durch sehr dünne Gewebsstreifen zusammen; im Innern finden sich zahlreiche, mit Cylinderepithel bekleidete Hohlräume, welche meist nur durch sehr schmale Bindegewebsstreifen von einander getrennt sind. Nach dem Lumen zu ist die kleinzellige Infiltration am stärksten. Die Gefässe innerhalb der Schleimhaut sind sehr spärlich.

Innerhalb der kräftig entwickelten Musculatur bemerkt man hin und wieder kleine rundliche Anhäufungen von Rundzellen, namentlich in der Umgebung der ziemlich zahlreichen Gefässe. Das intermusculäre Bindegewebe ist sehr spärlich entwickelt. An einer Stelle des Peritonäalüberzuges bemerkt man eine dicke Schicht von Granulationszellen nebst kleinen Blutextravasaten, welche sich zum Theil in die Tubenwand hineinerstrecken.

Diagnose: Salpingitis catarrhalis sin.

9. Fall. Fr. N., 36 Jahre alt, mittelgrosse, kräftige Brünette, am 24. März 1886 aufgenommen. Pat. klagt heftige Schmerzen im Unterleib und profuse Blutungen zur Zeit der Menses. Pat. ist seit 17 Jahren steril verheirathet. Diagnose: Endometritis chron. und Tumor links vom Uterus.

Eine am 25. März vorgenommene Abrasio mucosae probatoria ergab keine besonderen Veränderungen der Uterusschleimhaut.

27. März 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis follicularis sin., Hydrops follicul. ovar. sin., Cystis parovarial. sin. Aspiration des links vom Uterus gelegenen Tumors mittelst Potain ergiebt eine klare seröse Flüssigkeit. Leichte Lösung des Tumors und Unterbindung. Dauer: 17 Minuten. Die ersten 8 Tage fiebert Pat. leicht; von da an fieberloser Verlauf; Pat. wird am 14. April entlassen; kleines Exsudat links.

Makroskopischer Befund: Der exstirpirte, seines Inhaltes entleerte Tumor hat noch eine Länge von 9 cm, eine Breite von 6 cm und eine Dicke von 3—4 cm. Die Tube, welche den Hauptbestandtheil des Tumors ausmacht, ist in ihrem ersten Drittel, abgesehen von einer geringen Verdickung der Wandung ohne besondere Veränderung: dann nimmt dieselbe jedoch in den beiden letzten Dritteln bedeutend zu; sie erreicht auf dem Durchschnitt eine Gesammtdicke von 1,5 – 2,0 cm; in dieser verdickten Wandung sieht man zahlreiche grössere und kleinere, mit heller Flüssigkeit gefüllte Cystchen bis zu Erbsengrösse. Die Schleimhautfalten scheinen in dieser Strecke vollkommen geschwunden zu sein. Das Tubenlumen erweitert sich nach dem abdominalen Ende zu und endigt blind auf dem ebenfalls cystisch degenerirten Ovarium. Zwischen Tube und Ovarium befinden sich noch zwei grössere, circumscripte Cysten, mit sehr dünner Wandung.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der Tube): Die Wand der Tube hat hier eine Dicke von 0,8—1,0 cm: dieselbe ist, bis auf einen schmalen, etwa 0,2—0,3 cm fassenden Streifen an der Peripherie, mit zahlreichen grösseren und kleineren Hohlräumen durchsetzt, von denen die grösseren einen Durchmesser bis zu 0,7 cm haben. Von Schleimhautfalten ist nirgendswo mehr etwas zu erkennen; nur an ganz vereinzelten Stellen findet man eine schmale, unebene Schicht von Granulationszellen, welche das Lumen der Tube begrenzt: normales Epithel ist nicht mehr vorhanden. An die erwähnte Granulationsschicht schliesst sich dann eine den grössten Theil der Tubenwand einnehmende Schicht von meist dicht aneinander grenzenden, cystischen Hohlräumen, welcher die stark atrophische Muskelschicht folgt. Diese cystischen Räume sind zum grössten Theil vollständig mit Cylinderepithel ausgekleidet, welches in den mehr central gelegenen noch ziemlich hoch ist, während es mit der Zunahme des Cystenumfanges an Höhe abnimmt; mehr nach dem Innern der Tubenwand zu tritt durch eine deutlich zu verfolgende, allmähliche Verschmelzung zweier und mehrerer benachbarter Cysten eine bedeutende Vergrösserung derselben ein. Ein Inhalt ist in den meisten Cysten nicht mehr vorhanden; nur hin und wieder sieht man noch einige der Wand anhaftende Fibringerinnsel, vermischt mit einzelnen weissen Blutkörperchen. Das Stroma besteht aus theils fibrillär, theils reticulär angeordneten Bindegewebszügen, welche eine sehr geringe Anzahl von kleinen Gefässen enthalten. Einzelne Cysten erstrecken sich auch bis in die Muscularis hinein, welche ausserordentlich atrophisch ist;

das intermusculäre Bindegewebe ist dagegen vermehrt; die Gefässe der Muskelschicht sind ebenfalls sehr spärlich (cf. Fig. 6).

Diagnose: Salpingitis catarrhalis follicularis sin.

Unter diesen 9 Fällen, welche vorwiegend chronische Entzündungsformen katarrhalischer Natur repräsentiren, finden sich 6 einseitige und 3 doppelseitige Erkrankungen; von den ersteren gehören 5 der linken, und 1 der rechten Seite an. Eine auf die Schleimhaut allein beschränkte Erkrankung findet sich unter den betreffenden Fällen so gut wie gar nicht vor; meist ist der übrige Theil der Wandung, wie das denn auch bei dem chronischen Verlauf der Fälle nicht anders zu erwarten ist, mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen.

Was die Veränderung der Schleimhaut anbetrifft, so ist zunächst das Verhalten des Flimmerepithels zu beachten. Dasselbe pflegt sich an den zuerst innerhalb der Schleimhaut beginnenden Entzündungsvorgängen von Anfang an nicht zu betheiligen; man sieht oft trotz starker Schwellung und kolbiger Verdickung der Schleimhaut noch ganz unversehrte Flimmerepithelien an der Oberfläche derselben, erst wenn durch eine steigende Zunahme des Umfangs zweier benachbarter Falten ein gewisser Druck auf das Epithel ausgeübt wird, so tritt zunächst ein Schwund der Flimmerhaare ein, welchem im weiteren Verlauf eine allmähliche Abplattung der Cylinderzellen folgt, bis dieselben schliesslich zu ganz niedrigen, platten Zellen zusammenschrumpfen, deren regelmässige Anordnung aber immerhin noch auf ihre Abstammung von den ursprünglichen Flimmerzellen schliessen lässt.

Eine anderweitige Veränderung der Flimmerepithelien kann man an den Stellen beobachten, wo dieselben anscheinend keinem besonderen Druck ausgesetzt sind, wie dies theils bei den innerhalb des Lumens freiliegenden, theils auch bei den die oben erwähnten Hohlräume auskleidenden Epithelien der Fall ist, wenn die letzteren keinen besonderen Inhalt haben; hier können dann die Zellen die verschiedenartigsten, bei katarrhalischen Entzündungsvorgängen gewöhnlich vorkommenden Veränderungen eingehen. Meist tritt auch hier zuerst ein Verlust der Flimmerhaare ein; alsdann pflegen die Zellen entweder durch fettige schleimige oder auch durch die von Hennig[1]) zuerst beschrie-

[1]) Hennig, a. a. O. S. 30 u. 85.

bene hyaline Degeneration zu Grunde zu gehen oder sich allmählich in Folge des Entzündungsreizes in anderen Zellformen umzuwandeln.

Die Anfangsstadien der Entzündung spielen sich in dem bindegewebigen Theile der Schleimhautfalten ab; sie beginnt mit einer kleinzelligen Infiltration auf der Höhe der Falten, welche sich von da aus allmählich in die Tiefe hinein fortsetzt. Eine unmittelbare Folge dieser Infiltration ist eine zunächst ebenfalls in der Spitze der Falte beginnende kolbige Anschwellung, welche dann in eine allgemeine Hypertrophie der Schleimhautfalten übergeht; die Höhe derselben schwankt unter diesen Verhältnissen zwischen 0,1 und 0,4 cm. Diese Hypertrophie der Schleimhaut bedingt eine möglichst dichte Aneinanderlagerung der benachbarten Falten, eventuell auch der gegenüberliegenden; das so in Contact kommende Oberflächenepithel geht alsdann in Folge von Druckatrophie zu Grunde oder es löst sich in die allgemeine Rundzelleninfiltration auf; auf diese Weise kommt zunächst in der Regel im Centrum eine Verschmelzung der Falten zu Stande; dieselbe erstreckt sich meist auf eine Anzahl von 3—4 Schleimhautfalten, welche in Folge dessen zu dicken, breiten Wülsten zusammenwachsen (Fig. 5); andererseits kann es wieder vorkommen, dass einige gegenüberliegende Falten mit einander verkleben und schliesslich zu einem bindegewebigen Strang vereinigt das Lumen in zwei getrennte Abtheilungen zerlegen.

Die normalen Ausbuchtungen der Schleimhaut werden auf diese Weise in abgeschlossene, mit Flimmerepithel ausgekleidete Hohlräume umgewandelt; dieselben können dann weiterhin wieder durch secundäre Wucherungen und Verschmelzungen in eine Anzahl kleinerer Hohlräume zerlegt werden; im Innern derselben findet man in der Regel einzelne Fibringerinnsel, weisse Blutkörperchen und abgestossene, in Umwandlung begriffene Epithelien.

Das Schicksal dieser sogenannten Hohlräume, welche jedenfalls von Anfang an eigentlich diese Bezeichnung nicht verdienen, sondern vielmehr nur Querschnitte von mehr oder weniger langen, sich meist parallel dem Lumen hinziehenden und mit diesem communicirenden Gängen darstellen, kann ein zweifaches sein: entweder werden dieselben von der zunehmenden Infiltration der Umgebung immer mehr comprimirt und so allmählich voll-

kommen zum Schwunde gebracht, oder sie werden in der That vollkommen abgeschnürt und in wirkliche cystische Hohlräume umgewandelt, welche durch das dann im Innern meist sich ansammelnde Secret zu einem ganz bedeutenden Umfange sich ausdehnen und auch bis in die Muscularis hineinwuchern können; ein sehr charakteristisches Beispiel für diese Vorgänge bietet Fall 9 (Fig. 6).

Im weiteren Verlauf verwandelt sich das diese Hohlräume umgebende Rundzelleninfiltrat innerhalb der Falten in Granulationsgewebe und dieses wieder in fibrilläres Bindegewebe. Die Gefässe der Schleimhaut sind anfangs gewöhnlich sehr stark gefüllt; hin und wieder kommt es dann auch wohl zu grösseren oder kleineren Blutextravasaten in Folge von Zerreissungen der Gefässwandungen. Interessant ist in dieser Beziehung der Befund bei Fall 4 und 5, wo ein Theil des Lumens fast vollkommen durch einen Blutpfropf verstopft ist und anscheinend hierdurch eine theilweise Zerstörung der umliegenden Schleimhaut bewirkt worden ist. Jedenfalls haben wir es in diesen Fällen mit einem Vorgang zu thun, der als das Anfangsstadium der Bildung einer Hämatosalpinx aufzufassen ist, namentlich wenn hierzu noch in Folge der Schwellung und Verwachsung der Fimbrien ein Verschluss des Ostium abdominale kommt, wie bei Fall 5. An hochgradig infiltrirten Stellen gehen die Gefässe allmählich in das Infiltrat auf, um schliesslich wieder bei den Regenerationsvorgängen durch neue ersetzt zu werden.

Was endlich die Betheiligung der Wandschichten anbetrifft, so findet sich in zwei Fällen (3 und 8) eine kleinzellige Infiltration, welche streifenförmig oder heerdweise den grössten Theil der Wandung durchsetzt und im ersten Falle meist unregelmässig zwischen den Muskel- und Bindegewebsbündeln hinzieht und dieselben auseinanderdrängt, während sie im zweiten Falle meist dem Lauf der Gefässe folgt; die Muskelschichten und das Bindegewebe sind hierbei wenig oder gar nicht verändert. Nur in zwei weiteren Fällen (4 und 7) war eine deutliche Hypertrophie der Musculatur zu constatiren, während in den übrigen das intermusculäre und subperitonäale Bindegewebe bei weitem überwog und in einem (9) sogar eine hochgradige Atrophie der Muskelbündel eingetreten war. Es scheint

demnach, dass es sich bei dem Zustandekommen der oft rech beträchtlichen Hypertrophie der Tubenwandung mehr um eine Hyperplasie des Bindegewebes, wie um eine solche der Muskelbündel handelt (Weiteres hierüber unten).

Die Gefässe innerhalb der Wandung sind in den meisten Fällen sehr zahlreich entwickelt und strotzend mit Blut gefüllt.

In 5 von den obigen Fällen bestand eine Atresie des Ostium abdominale, welche theils durch die starke Hypertrophie der Schleimhautfalten, theils aber auch durch die fast stets vorhandenen adhäsiven Entzündungsvorgänge des Peritonäalüberzuges zu Stande gekommen war.

Auf Grund der obigen Befunde kann man folgende schon zum Theil von A. Martin [1]) beschriebene Formen von Salpingitis catarrhalis unterscheiden:

1) eine einfache Erkrankung der Schleimhaut allein (Salp. cat. simplex s. Endosalpingitis);

2) eine allgemeine Erkrankung mit Betheiligung der Wandung (Salpingitis diffusa s. interstitialis); unter diesen letzteren Formen können als besonders charakteristische noch unterschieden werden:

a) die Salpingitis haemorrhagica (Fall 4 und 5);

b) die Salpingitis follicularis (Fall 9).

II. Salpingitis purulenta.

10. Fall. Frl. K., 26 Jahre alt. mittelgrosse, mässig gut genährte Brünette, kam am 22. Februar 1886 zuerst in poliklinische Behandlung. Pat. klagt seit ca. 3 Wochen über zunehmende starke Schmerzen im Unterleib, starken Ausfluss und Brennen beim Urinlassen. Menses seit dem 16. Jahre regelmässig, alle 4 Wochen, von 3tägiger Dauer, nicht besonders stark; vor 2 Jahren Frühgeburt im 7. Monat. Bei der Untersuchung fand sich links neben dem Uterus ein ca. apfelgrosser, sehr empfindlicher, elastischer Tumor; rechtes Ovarium ebenfalls vergrössert und empfindlich. — Diagnose: Tumor tubo-ovarialis sin.; Oophoritis und Perioophoritis dextra.

25. Februar 1886. Laparotomie: Salpingitis purulenta duplex; Oophoritis chron. dupl.; Hydrops folliculorum. Peritonitis subacuta. Vielfache peritonitische Auflagerungen auf den Därmen; Trennung der bestehenden Verwachsungen mit grossen Schwierigkeiten verbunden; beiderseitige Unterbindung der Stiele. Dauer: 19 Minuten. — Pat. hatte schon vor der

[1]) A. Martin, Ueber Tubenerkrankung. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1887. Bd. XIII. Hft. 2. — Cf. auch Veit, Centralbl. f. Gyn. 1886. No. 22 S. 348.

Operation gefiebert: das Fieber hielt auch in der ersten Zeit nach derselben an, mit verschiedenen Schwankungen bis zu 39°. — Am 26. März 1886 Punction eines linksseitigen Exsudates, wonach das Fieber vollkommen nachliess; es entleerte sich nur etwas blutige Flüssigkeit. — Am 7. April wird Pat. entlassen; das Exsudat war sehr geschrumpft.

Makroskopischer Befund: Die beiderseitigen Tumoren bestehen aus den ziemlich stark vergrösserten Tuben und Ovarien. Der Tumor der linken Seite ist von Kleinfaustgrösse, derjenige der rechten etwas kleiner; Tuben und Ovarien sind beiderseits durch zahlreiche Adhäsionen fest mit einander verwachsen. Die linke Tube läuft stark geschlängelt über das ca. wallnussgrosse Ovarium hin und endigt am Ostium abdominale atretisch. Die Verdickung der Tube ist ziemlich gleichmässig; an der stärksten Stelle hat die Wand auf dem Durchschnitt eine Gesammtdicke von 1,5—1,8 cm. Das Lumen ist an manchen Stellen ganz zerklüftet; im Inneren dicker, eitriger Inhalt. Das Ovarium enthält mehrere cystische, mit heller Flüssigkeit gefüllte Follikel. Die rechte Tube ist nicht so stark verdickt wie die linke: das Lumen ist an den meisten Stellen klaffend und enthält Eiter. Das Ovarium zeigt dieselben Veränderungen, wie dasjenige der anderen Seite.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der linken Tube): Die Wandung hat an den mikroskopischen Schnitten eine Dicke von 0,4—0,6 cm. Die Schleimhautfalten sind nicht mehr an allen Stellen erhalten; wo noch Spuren von denselben vorhanden sind, da bestehen dieselben aus sehr stark mit Rundzellen infiltrirten, kolbigen Wucherungen, welche im Inneren nur noch ganz vereinzelte Gefässe erkennen lassen; in der Tiefe dieser Gebilde sind hin und wieder noch Ueberreste des ursprünglichen Epithelsaumes wahrzunehmen; an anderen Stellen sind von den Falten nur noch ganz kleine rudimentäre Wülste zurückgeblieben, welche sich kaum über die Muskelschicht erheben. Die letztere selbst ist in ihrer ganzen Dicke von einer starken, kleinzelligen Infiltration durchsetzt, welche zum Theil ganz diffus zwischen den Muskelbündeln verbreitet ist und dieselben auseinanderdrängt, zum Theil auch in rundlichen Heerden, namentlich in der Nähe der Gefässe, angeordnet ist. Die Gefässe innerhalb der Muskelschicht sind sehr zahlreich, stark gefüllt und lassen an manchen Stellen eine deutliche Verdickung der Wandung erkennen. Das intermusculäre Bindegewebe ist fast durchweg vermehrt und ebenfalls stark infiltrirt.

Schnitte aus der rechten Tube gewähren ein ganz ähnliches Bild; nur dass hier die Schleimhautfalten noch nicht ganz so stark degenerirt sind.

Diagnose: Salpingitis purulenta duplex.

11. Fall. Fr. H., 35 Jahre alt, kleine, ziemlich blasse Blondine, klagt seit 6 Wochen über starke Schmerzen in der linken Seite und im Kreuz. Erste Menses mit 17 Jahren, regelmässig alle 4 Wochen, von 4—5tägiger Dauer, mässig stark, ohne Schmerzen; Pat. ist seit 13 Jahren verheiratet; 4 Geburten (die beiden ersten mittelst Forceps) und 2 Aborte; letzte Geburt vor 7 Jahren; letzte Menses vor 8 Tagen. Bei der Untersuchung findet sich,

dass das kleine Becken links vom Uterus von einem Tumor fast vollkommen ausgefüllt wird; der Uteruskörper selbst ist nicht ganz deutlich abzutasten. — Diagnose: Tumor tubo-ovarialis sin.

22. Mai 1886. Laparotomie: Salpingitis purulenta sin.; Abscessus ovarii sin. Der links vom Uterus gelegene, stark verwachsene Tumor wird mittelst Potain punctirt und es entleert sich ca. 1 Liter dicken, gelblichen, mit wenig Blut vermischten Eiters; bei der Lostrennung der Verwachsungen reisst der Tumor ein und es fliesst noch etwas Eiter in die Bauchhöhle; der Stumpf wird unterbunden; keine Drainage. Dauer: 30 Minuten. — Reconvalescenz fieberhaft; Pat. wird am 12. Juni 1886 noch leicht fiebernd entlassen; mässiges Exsudat links. — Zur Zeit Wohlbefinden.

Makroskopischer Befund: Der exstirpirte Tumor besteht aus zwei Cysten und der Tube, welche über die erstere, stark faustgrosse hinzieht und mit deren Wand fest verwachsen ist. Während das erste Drittel der Tube eine normale Beschaffenheit zeigt, beginnt im zweiten Drittel eine allmählich zunehmende, bis zu 1,5 cm im Durchschnitt fassende Verdickung der Wandung. Das Lumen wird ebenfalls klaffend und enthält noch dicken breiigen Eiter. Das abdominale Ende der Tube ist fest mit der grösseren Cyste verwachsen, steht jedoch durch eine sehr feine, etwa stecknadelkopfgrosse Oeffnung mit derselben in Verbindung. Die Wandungen beider Cysten sind ca. 0,4—0,5 cm dick und im Inneren mit dicken Fibrinauflagerungen bedeckt; beide hatten eitrigen Inhalt. Von dem betreffenden Ovarium ist nirgendwo mehr eine Spur zu entdecken.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel): Die Tube hat auf dem Querschnitt an dieser Stelle eine Gesammtdicke von 1,2 bis 1,5 cm. Das Lumen ist etwas klaffend; die Schleimhaut allein hat eine Höhe von 0,1—0,2 cm. Die Schleimhautfalten sind zu dicken Wülsten zusammengewachsen, welche an der Oberfläche ganz von Epithel entblösst sind. Dieselben lassen sämmtlich eine hochgradige, kleinzellige Infiltration erkennen, welche meist streifenförmig, senkrecht zum Lumen angeordnet ist. Daneben kommen auch mehr oder weniger breite fibrilläre Bindegewebszüge vor, zwischen denen ebensowohl, wie innerhalb der Rundzellenanhäufungen noch eine ziemliche Anzahl von Cylinderepithelresten vorhanden ist; letztere erstrecken sich meist schlauchförmig tief in die Schleimhaut hinein, theils bilden sie rundliche oder ovale abgeschlossene Hohlräume. Am äussersten Rande mancher Wülste befindet sich eine mehr oder weniger breite nekrotische Schicht, welche stellenweise in Abstossung begriffen ist. Die kleinzellige Infiltration geht an manchen Stellen unmittelbar in die Muskelschicht über, indem sie sich dort entweder in der Längsrichtung zwischen die Muskelbündel hineinerstreckt, oder auch kleine knötchenförmige Anhäufungen bildet; letztere Verbreitungsform trifft man namentlich auch hin und wieder in der Nähe des Peritonäalüberzuges an, wobei hervorzuheben ist, dass die Knötchen nur aus Rundzellen bestehen und nirgendwo epithelioide oder gar Riesenzellen enthalten. Die Muskelbündel sind entweder durch starke, kleinzellige Infiltrate oder durch das ziemlich stark hypertrophische, intermusculäre

Bindegewebe auseinandergedrängt und atrophisch. Die Gefässe sind verhältnissmässig zahlreich vorhanden.

Diagnose: Salpingitis purulenta sin.

12. Fall. Fr. B., 31 Jahre alt, mittelgrosse, mässig gut genährte, bleiche Blondine, wurde am 7. Juni 1886 aufgenommen. Pat. klagt seit März dieses Jahres über heftige Schmerzen im Unterleib und Kreuz, welche alle 4 Wochen an Intensität zunehmen. Die Schmerzen sind rechts stärker, wie links, daneben besteht Harndrang und geringer Fluor. Erste Menses mit 14½ Jahren, regelmässig, von 3tägiger Dauer, schwach, ohne Schmerzen; in der letzten Zeit wurden dieselben unregelmässig; seit Ende Mai bestehen continuirliche Blutungen. Pat. hat vor 13 Jahren einmal geboren. Bei der Untersuchung fand sich rechts neben dem Uterus ein faustgrosser, nicht beweglicher, allseitig verwachsener Tumor.

8. Juni 1886. Laparotomie: Salpingitis purulenta dextra: Salpingitis catarrhalis sin.: Peritonitis chronica. Verwachsung des rechten Tumors mit Netz und Darmschlingen; stumpfe Loslösung; Punction des Tumors mittelst Potain ergiebt ca. ¼ Liter gelblichen, rahmigen Eiters: während der Lostrennung entleert sich noch eine gleiche Menge, zum Theil in die Bauchhöhle. Links besteht nur eine starke Verdickung der Tube ohne Verwachsungen; leichte Exstirpation nach Unterbindung. Dauer: 27 Minuten. Reconvalescenz glatt, ohne Fieber. Pat. wird am 28. Juni 1886 entlassen; kein Exsudat.

Makroskopischer Befund: Der rechtsseitige Tumor besteht aus einem stark faustgrossen, ca. 12—13 cm im Durchmesser fassenden dickwandigen Eitersack und der mit demselben an seiner oberen Seite fest verwachsenen Tube; letztere hat eine Länge von 12 cm. Das uterine Ende derselben ist von ziemlich normaler Beschaffenheit, bald beginnt jedoch eine beträchtliche Zunahme der Wandung, welche an der stärksten Stelle im letzten Drittel ca. 2 cm im Durchmesser misst. Das Lumen ist in der letzten Hälfte ziemlich erweitert und klaffend; die Schleimhautfalten sind hier fast vollkommen geschwunden; im Inneren befindet sich dicker, rahmiger Eiter. Das abdominale Ende liegt dem Eitersack fest auf; an der Verlöthungsstelle ist bei der Herausnahme ein künstlicher Einriss entstanden, so dass nicht festgestellt werden konnte, ob die Tube mit der Höhle communicirte. Vom Ovarium der betreffenden Seite ist keine Spur mehr zu erkennen, so dass man annehmen muss, dass dasselbe sich in die betreffende Abscesshöhle umgewandelt hat.

Der linksseitige Tumor besteht aus der verdickten Tube und dem vergrösserten Ovarium; die Tube misst an ihrer stärksten Stelle 1,0—1,5 cm im Durchmesser; das Lumen ist stellenweise etwas erweitert; die Falten sind anscheinend gut erhalten; ein charakteristischer Inhalt ist nicht zu erkennen. In dem ca. wallnussgrossen Ovarium befindet sich ein frisches Hämatom.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube): Der Querschnitt hat an dieser Stelle eine Dicke von 1,0—1,5 cm;

das Lumen klafft, seine Oeffnung beträgt 0,3—0,5 cm. Von der Schleimhaut ist an den meisten Stellen nur noch ein ganz schmaler Saum vorhanden; nur zwei bis drei Falten springen stellenweise noch etwas weiter in das Lumen hervor. Auf der Oberfläche derselben ist das Epithel nirgend mehr erhalten; nur in der Tiefe an der Basis der Schleimhaut findet man noch eine Anzahl mehr oder weniger grosser, mit niedrigem Cylinderepithel ausgekleideter Hohlräume; im Uebrigen sind die noch vorhandenen Theile der Schleimhaut hochgradig von kleinen Rundzellen infiltrirt, während dieselben an der Oberfläche in starkem Zerfall begriffen sind. Die Gefässe der Schleimhaut sind fast vollkommen geschwunden. Die Musculatur ist nicht besonders stark entwickelt; dieselbe ist ebenfalls in mässigem Grade infiltrirt; knötchenförmige Anhäufungen von Rundzellen finden sich namentlich in der Umgebung der nicht besonders zahlreichen und unveränderten Gefässe; das intermusculäre Bindegewebe ist leicht vermehrt.

(Schnitt aus dem mittleren Drittel der linken Tube.) Die Schleimhautfalten sind hier noch verhältnissmässig gut erhalten; man findet jedoch überall schon eine deutliche beginnende Rundzelleninfiltration, welche namentlich schon in den Spitzen der Falten eine kolbige Anschwellung derselben bewirkt hat; das Epithel ist fast durchweg noch gut erhalten. Die Musculatur ist nicht verändert, ebenso die Gefässe; das Bindegewebe ist etwas vermehrt.

Diagnose: Salpingitis purulenta dextra; Salpingitis catarrhalis sin.

13. Fall. Fr. S., 45 Jahre alt, grosse, ziemlich corpulente Brünette mit blasser Gesichtsfarbe, wurde am 11. Juni 1886 in die Anstalt aufgenommen. Pat. klagt über unregelmässige Blutungen seit Mitte Mai, sowie über Kreuz- und Unterleibsschmerzen. Erste Menses mit 15 Jahren, regelmässig, von 5tägiger Dauer, ziemlich stark, ohne Schmerzen; letzte Menses Ende April, 14 Tage später traten continuirliche Blutungen ein. Pat. hat 3mal geboren; letzte Geburt schwer, angeblich Wochenbettfieber; kein Abort. Bei der Untersuchung ergiebt sich, dass der Uterus vergrössert ist; links hinten fühlt man einen ziemlich grossen und derben Knoten; rechts mehrere kleinere (Verdacht auf Myom). Eine gleichzeitig vorgenommene Abrasio probatoria ergab nur mässig verdickte Schleimhautfetzen, welche mikroskopisch nur eine Endometritis interstitialis erkennen liessen.

22. Juni 1886. Laparotomie: Salpingitis purulenta sin., Salpingitis catarrhalis dext.; Peritonitis chron. Der Tumor links vom Uterus ist sehr fest mit demselben sowie mit dem Netz und einigen Darmschlingen verwachsen; bei der mit sehr grossen Schwierigkeiten verbundenen Loslösung reisst der Tumor an einer Stelle ein und es entleert sich ein eigenthümlich fade riechender Eiter; der Tumor wird schliesslich beiderseits abgebunden und exstirpirt. Die linksseitige, ebenfalls verdickte Tube lässt sich leicht entfernen. Dauer: 30 Minuten. Reconvalescenz glatt, fieberlos. Pat. wird am 14. Juli 1886 entlassen.

Makroskopischer Befund: Der linksseitige Tumor besteht aus einem zerfetzten, sehr dickwandigen Eitersack, mit dessen Wandungen die sehr

stark verdickte Tube eng und fest verwachsen ist; die Tube ist sehr stark geschlängelt und lässt sich an keiner Stelle von der Wandung des Sackes loslösen; auf Querschnitten trifft man das Lumen der Tube oft 3—4mal an; eine deutliche Communication der Tube mit dem Eitersack ist nicht mehr genau nachzuweisen; der Inhalt der Tube war eitrig; vom Ovarium ist nichts mehr zu erkennen. Die rechte Tube ist etwa bleistiftdick, aber ohne bedeutende Verwachsungen mit der Umgebung; die Schleimhautfalten sehen hypertrophisch aus; ein besonderer Inhalt ist nicht vorhanden.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der linken Tube): Die Dicke des Querschnitts ist hier schwer zu bestimmen, da durch die zahlreichen Verwachsungen der Tubenwandungen unter einander eine Differenzirung meist nicht gut möglich ist; das Lumen ist verhältnissmässig eng und spaltförmig. Die Schleimhautfalten sind sämmtlich sehr niedrig und stark infiltrirt; das Epithel an der Oberfläche derselben fehlt fast gänzlich; nur im Innern sind noch einzelne Spuren davon vorhanden, meist in rundlicher Anordnung zur Auskleidung von kleinen Hohlräumen; die Gefässe der Schleimhaut sind ausserordentlich spärlich. Die Muskelschicht ist an den meisten Stellen stark infiltrirt; theils liegen die Rundzellen streifen-, theils knötchenförmig zwischen den ziemlich dünnen Muskelbündeln; die Gefässe sind zahlreich, stark mit Blut gefüllt und zum Theil mit verdickten Wandungen versehen.

(Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube.) Die Schleimhautfalten zeigen namentlich auf ihrer Höhe eine beginnende Rundzelleninfiltration; das Epithel ist noch erhalten; die Gefässe sind sehr stark gefüllt. In der Muskelschicht sind keine besonderen Veränderungen wahrzunehmen.

Diagnose: Salpingitis purulenta sin.; Salpingitis catarrhalis dextra.

14. Fall. Fr. N., 36 Jahre alt, kleine, ziemlich gut genährte Brünette, war vor 7 Jahren zuerst wegen Metritis chronica und Perimetritis post. behandelt worden; am 2. Juli 1886 kam Pat. wieder in poliklinische Behandlung und klagte seit ca. 14 Tagen über sehr heftige Schmerzen im ganzen Unterleib und Kreuz; in früheren Zeiten will sie auch schon zuweilen an Schmerzen in der linken Seite, Ausfluss und Brennen beim Urinlassen gelitten haben. Erste Menses mit 13 Jahren, regelmässig, von 4—5tägiger Dauer, ziemlich stark, ohne Beschwerden: letzte Menses am 21. Juni. Pat. hat 5mal geboren; letzte Geburt vor 3 Jahren: ein Abort vor 6 Wochen. Bei der Untersuchung findet sich links vom Uterus ein etwa faustgrosser Tumor, der demselben fest anzuliegen scheint; rechts fühlt man einzelne Stränge im Parametrium; ähnliche auch hinter dem Uterus. Diagnose: Tumor tuboovarialis sin.

8. Juli 1886. Laparotomie: Salpingitis catarrhalis sin.; Cystis ovarii sin.; Salpingitis purulenta dextra. Leichte Lösung und Abbindung des linksseitigen Tumor; bei der Herausnahme reisst derselbe ein und entleert eine helle seröse Flüssigkeit. Rechts dringt nach dem Durchschneiden der Tube aus dem Lumen derselben eine geringe Menge Eiter

hervor. Dauer: 16 Minuten. Reconvalescenz glatt, ohne Fieber. Pat. wird am 24. Juli 1886 entlassen; im Douglas'schen Raume ein kleines Exsudat.

Makroskopischer Befund: Der linksseitige, stark faustgrosse Tumor besteht aus dem cystisch degenerirten Ovarium und der mit der oberen, ziemlich verdickten Wand der Cyste festverwachsenen Tube, welche eine Länge von 10,0 -- 11,0 cm hat und in ziemlich gerader Richtung verläuft; die Wandung der Tube ist leicht verdickt; das Lumen eng und nach dem abdominalen Ende zu geöffnet. Die Tubenwand geht unmittelbar in die der Cyste über, welch letztere durch dünne Scheidewände in verschiedene getrennte Abtheilungen zerlegt ist. Der Inhalt derselben bestand aus einer hellen serösen Flüssigkeit.

Die rechte Tube ist stark verdickt und mit dem vergrösserten Ovarium fest verwachsen; die Tube verläuft stark geschlängelt, ihre Wand erreicht auf dem Querschnitt eine Dicke von 1,0—1,5 cm; das Lumen ist namentlich in dem mittleren Drittel klaffend und enthält dicken Eiter; das abdominale Ende liegt dem Ovarium fest auf und ist atretisch. Im rechten Ovarium befindet sich ein ca. wallnussgrosses Hämatom.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der rechten Tube): Die Tube hat an dieser Stelle einen Dickendurchmesser von 1,2—1,5 cm; die obere Wand allein hat eine Dicke von 0,3 cm; das Lumen klafft, seine Oeffnung ist 0,5 cm breit und 0,3 cm hoch. Von den Schleimhautfalten sind nur noch spärliche Ueberreste vorhanden in Gestalt kleiner kolbiger Wülste, welche hochgradig infiltrirt und an der Oberfläche in deutlichem Zerfall begriffen sind. Das Oberflächenepithel ist fast überall geschwunden; dagegen finden sich an der Basis der Schleimhaut und im Inneren der Wülste noch zahlreiche, kleine rundliche Epithelheerde, welche jedoch allmählich durch die Rundzelleninfiltration verdrängt zu werden scheinen. Gefässe sind nicht mehr in den Falten zu erkennen. Die Musculatur ist mit vereinzelten kleinen Heerden von Rundzellen durchsetzt; namentlich in der Umgebung der Gefässe; die Muskelbündel sind hypertrophirt und überwiegen bedeutend über das intermusculäre Bindegewebe. Die Gefässe sind nicht besonders zahlreich (Fig. 7).

(Schnitt aus dem mittleren Drittel der linken Tube.) Die Schleimhautfalten sind in Folge von ziemlich starker kleinzelliger Infiltration hypertrophisch und nach dem Lumen zu kolbig verdickt; das Epithel ist meist noch vorhanden, nur an manchen Stellen etwas abgehoben. Im Inneren der Falten finden sich zahlreiche durch Abschnürung entstandene, mit Epithel ausgekleidete Hohlräume, welche hin und wieder kleine Fibringerinnsel enthalten. Der übrige Theil der Wandung ist ohne besondere Veränderung.

Diagnose: Salpingitis purulenta dextra; Salpingitis catarrhalis sin.

15. Fall. Fr. N., 40 Jahre alt, grosse, blasse Brünette, wurde am 14. Juli 1886 in die Anstalt aufgenommen. Pat. giebt an, seit ihrer ersten Entbindung vor 18 Jahren unterleibsleidend zu sein und klagt jetzt über heftige Schmerzen im Unterleib und Kreuz.; sie hat mehrere Male abortirt;

nach jedem Abort sollen die Schmerzen schlimmer geworden sein; seit 1½ Jahren besteht starker Ausfluss. Erste Menses mit 15 Jahren, regelmässig, von 8tägiger Dauer, stark, ohne besondere Beschwerden. 6 Geburten, angeblich stets von langer Dauer; 4 Aborte, meist im 4. oder 5. Monat. Diagnose: Tumor tubo-ovarialis duplex.

17. Juli 1886. Laparotomie: Salpingitis purulenta duplex, Abscessus ovarii duplex. Es bestehen geringe Verwachsungen der über faustgrossen, beiderseitigen Tumoren mit der Umgebung; leichte Loslösung derselben und Unterbindung. Die linke Tube platzt bei der Herausnahme und entleert dicken gelblichen Eiter. Dauer: 20 Minuten. Reconvalescenz in den ersten Tagen leicht fieberhaft bis zu 38,9°; vom 13. Tage an fieberfreier Verlauf. Pat. wird am 4. August entlassen; kleine Exsudate.

Makroskopischer Befund: Der rechte, stark faustgrosse Tumor besteht aus der sehr stark verdickten Tube, welche eine Länge von 8 cm hat und in ziemlich gerader Richtung verläuft; die Wandung hat stellenweise eine Gesammtdicke von 1,5—1,8 cm; die Schleimhautfalten scheinen stark geschwollen zu sein. Das abdominale Ende ist fest verschlossen; an dasselbe schliesst sich unmittelbar nach unten zu eine kleine apfelgrosse, dickwandige Cyste, welche einen eitrigen Inhalt hat und deren Innenfläche einen trabeculären Bau zeigt; dieselbe ist mit der letzten Hälfte der Tube fest verwachsen. Das Ovarium ist offenbar in diese Abscesshöhle umgewandelt worden, da anderweitige Spuren von demselben nicht mehr vorhanden sind.

Der linke Tumor ist etwas kleiner, zeigt aber sonst ganz ähnliche Verhältnisse; die ebenfalls stark verdickte Tube liegt mit ihren beiden letzten Dritteln U-förmig gekrümmt und fest verwachsen an einander; die Tube hat an der stärksten Stelle eine Dicke von 1,4—1,5 cm; das abdominale Ende ist stark verengt und steht durch eine ca. 0,5 cm im Durchmesser fassende Oeffnung mit einer unter derselben liegenden, dickwandigen Cyste in Verbindung, welche fast ganz dieselben Verhältnisse aufweist, wie die auf der anderen Seite: beide, Tube und Cyste, hatten eitrigen Inhalt. Das linke Ovarium ist nicht mehr vorhanden.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten, atretischen Tube): Die Tube hat an dieser Stelle einen Durchmesser von 1,5 cm; die Schleimhaut ist stark hypertrophisch: sie hat eine Höhe von 0,4 cm und ist sehr scharf gegen die Muscularis abgegrenzt. Zwischen den einzelnen Falten bestehen zahlreiche Verwachsungen; isolirte, frei in das Lumen hineinragende Falten sind nicht mehr vorhanden. Dieselben sind entweder schon zu einer ziemlich compacten Masse zusammengeschmolzen mit nur noch sehr geringen Andeutungen der früheren Grenzen, welche an einzelnen Epithelzügen noch zu erkennen sind, oder sie sind ganz locker zusammengeklebt, so dass sie nach dem Lumen zu allerdings durch eine mehr oder weniger breite Schicht von Granulationsgewebe oder jungem streifigem Bindegewebe vollkommen abgeschlossen sind, während im Inneren noch deutliche Falten zu erkennen sind, neben grossen, cystischen Hohlräumen, welche mit einem niedrigen Cylinderepithel ausgekleidet und meist mit

Fibringerinnseln und weissen Blutkörperchen, welche zum Theil schon in Organisation begriffen sind, angefüllt sind. Das Oberflächenepithel ist überall geschwunden; statt dessen findet man die vorhin erwähnten Schichten von Granulationsgewebe oder Bindegewebe; an einigen Stellen ist dagegen auch das Gewebe in starkem Zerfall, bezw. eitriger Schmelzung begriffen. Im Inneren der Falten findet sich neben den Rundzellenanhäufungen schon eine Menge streifigen Bindegewebes. Die Zahl der Gefässe ist hier verringert. Die ganze Muskelschicht ist ziemlich gleichmässig infiltrirt; ihre Dicke beträgt an der oberen Wand 0,1—0,2 cm; die Gefässe sind nicht besonders zahlreich und unverändert. An einer Stelle der Wandung finden sich in der Nähe des Peritonäalüberzuges 3—4 kleine cystische Hohlräume, welche mit einer körnigen, stellenweise braun pigmentirten Masse zum Theil angefüllt sind.

(Schnitt aus dem mittleren Drittel der linken Tube.) Die Tube misst an dieser Stelle auf dem Querschnitt 1,2—1,4 cm; das Lumen ist etwas klaffend; die Schleimhaut hat eine Höhe von 0,3—0,4 cm; die Falten sind noch nicht in so hohem Grade mit einander verwachsen, wie auf der anderen Seite; im Uebrigen bietet aber die Schleimhaut fast ganz dasselbe Bild. Das intermusculäre Bindegewebe ist ziemlich stark hypertrophisch und gequollen; es drängt die ziemlich atrophischen Muskelbündel stark auseinander. Die Gefässe sind nicht sehr zahlreich. An einer Stelle der Wandung hat dicht unter dem Peritonäalüberzuge ein ziemlich umfangreicher Bluterguss stattgefunden.

Diagnose: Salpingitis purulenta duplex.

16. Fall. Fr. M., 19 Jahre alt, mittelgrosse, ziemlich kräftig gebaute Blondine. Pat. ist seit 4 Monaten verheirathet (der Mann war gonorrhoisch inficirt); 3 Wochen nach der Verheirathung traten starke Schmerzen im Unterleib auf; die Schmerzen nahmen in der letzten Zeit namentlich rechts zu. Pat. ist seit dem 17. Jahre regelmässig menstruirt. Bei einer am 2. Juli 1886 vorgenommenen Untersuchung fühlt man rechts vom Collum eine dicke Masse, welche das Corpus nach links verschiebt und sich bei der Untersuchung in Narkose als Tubentumor herausstellt; Ovarium isolirt davon abzutasten. Behandlung mit Jod und Krankenheiler Bädern ohne Erfolg.

24. Juli 1886. Laparotomie: Salpingitis purulenta dextra. Der rechts vom Uterus gelegene Tumor ist circa faustgross und allseitig mit der Umgebung verwachsen; bei dem Versuch der Loslösung platzt derselbe und entleert einen dicken, gelblichen, übelriechenden Eiter; das umgebende Gewebe ist ausserordentlich morsch, und die Unterbindung in Folge dessen sehr schwierig. Dauer: 23 Minuten. Am 4. Tage nach der Operation einmalige Temperatursteigerung auf 40,2°; sonst ganz fieberfreier Verlauf. Pat. wird am 17. August entlassen.

Makroskopischer Befund: Die Tube hat eine Länge von 8 cm und ist nur noch ganz lose — in Folge der schwierigen Exstirpation — mit dem ziemlich atrophischen Ovarium durch einzelne Adhäsionen verwachsen; die

Tube hat auf dem Querschnitt 1,0—1,5 cm im Durchmesser; das Lumen ist stellenweise klaffend; der Inhalt eitrig. In der Nähe des Ovarium befindet sich noch eine stark wallnussgrosse, dickwandige Cyste, welche ebenfalls mit Eiter gefüllt war. Das abdominale Ende der Tube war geöffnet, anscheinend jedoch nur in Folge der gewaltsamen Lösung der Verwachsungen.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus der Nähe des Ostium abdominale): Die Tube hat an dieser Stelle eine Dicke von 1,3—1,4 cm; die Schleimhaut allein ist durchschnittlich 0,3 cm hoch. Die Schleimhautfalten sind zu fünf ziemlich breiten und dicken Wülsten zusammengeballt, welche namentlich nach dem Lumen zu eine hochgradige kleinzellige Infiltration zeigen; das Epithel ist an der Oberfläche nur noch an sehr vereinzelten Stellen erhalten; dagegen finden sich im Innern noch ausserordentlich zahlreiche, mit meist gut erhaltenem Cylinderepithel ausgekleidete Lücken der verschiedensten Formen, welche zum Theil mit Fibringerinnseln und weissen Blutkörperchen angefüllt sind; die Blutgefässe der Schleimhaut sind nur in mässiger Anzahl vorhanden, aber stark mit Blut gefüllt. Die Musculatur ist leicht hypertrophisch; sämmtliche Schichten sind von kleinen Rundzellenanhäufungen durchsetzt, stellenweise in grosser Ausdehnung; daneben ist an einigen Stellen auch das intermusculäre Bindegewebe ziemlich reichlich entwickelt: die Gefässe sind zahlreich und stark mit Blut gefüllt. Das Bindegewebe in der Nähe des Peritonäalüberzuges verläuft in stark welligen Zügen und enthält ebenfalls mehrere hochgradig infiltrirte Stellen.

Diagnose: Salpingitis purulenta dextra.

17. Fall. Fr. Z., 38 Jahre alt, mittelgrosse, blasse Brünette, wurde am 20. September 1886 aufgenommen. Pat. klagt über Schmerzen im Unterleib seit 2 Jahren, in der letzten Zeit hat dieselbe eine Geschwulst in der rechten Seite des Unterleibes bemerkt. Erste Menses mit 15 Jahren; in der ersten Zeit angeblich alle 14 Tage, später regelmässig alle 4 Wochen; stets ziemlich reichlich; letzte Menses vor 8 Tagen. Pat. ist seit 15 Jahren verheirathet, hat 3mal geboren (zuletzt vor 11 Jahren), nie abortirt. — Diagnose: Ungefähr kindskopfgrosser, prall elastischer Tumor rechts vom Uterus, anscheinend vom rechten Ovarium ausgehend.

22. September 1886. Laparotomie: Cystis parovarialis dextra; Salpingitis purulenta dextra; Salpingitis catarrhal. sin. Kleinkindskopfgrosse, intraligamentär entwickelte Cyste rechts vom Uterus; auf derselben liegt die verdickte Tube und seitlich rechts davon im Ligament das Ovarium; beim Ausschälen und Abbinden der Cyste öffnet sich das Ostium abdominale der Tube und entleert etwas dicken, gelblichen Eiter. Die linke Tube ist ebenfalls verdickt und wird mitentfernt. Dauer: 30 Minuten. Reconvalescenz bis zum 13. Tage leicht fieberhaft, dann normaler Verlauf; Pat. wird am 20. October 1886 entlassen.

Makroskopischer Befund: Die rechte Tube hat eine Länge von 9 cm; sie verläuft halbmondförmig gekrümmt innerhalb zahlreicher Verwachsungen; dieselbe nimmt vom Ostium uterinum an allmählich an Dicke

zu und erreicht an der stärksten Stelle auf dem Querschnitt einen Durchmesser von 1,8—2,0 cm; im letzten Drittel wird das Lumen klaffend und ist von dickem, rahmigem Eiter angefüllt; das Ostium abdominale war offenbar geschlossen und ist erst künstlich in Folge der Exstirpation wieder geöffnet worden. Zahlreiche breite Bindegewebsstränge sind mit der Tubenwandung verwachsen und haben zum Theil als Wandung einer intraligamentären Cyste gedient, welche nur stückweise entfernt werden konnte und einen blutig-serösen Inhalt hatte.

Die linke Tube hat eine Länge von 7 cm; ihre Wandung ist allgemein verdickt; an der stärksten Stelle hat sie eine Dicke von 1,4—1,5 cm; das Lumen ist überall ziemlich eng und spaltförmig; am Ostium abdominale sind die Fimbrien nach innen eingestülpt und im Begriffe, vollkommen mit einander zu verkleben: es besteht nur noch eine ganz geringe durchgängige Oeffnung; ein besonderer Inhalt war nicht vorhanden. Die Ovarien waren beiderseits ziemlich klein und atrophisch.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube): Die Tube hat an dieser Stelle eine Gesammtdicke von 1,1—1,3 cm; das Lumen klafft bedeutend, die Oeffnung desselben beträgt 0,5—0,8 cm; die obere Wand der Tube hat allein eine Dicke von 0,2—0,3 cm; die Schleimhaut ist im Durchschnitt 0,1 cm hoch. Die Schleimhautfalten sind zu mehreren, meist ziemlich breiten, aber niedrigen Wülsten zusammengewachsen, welche an der Oberfläche von Epithel entblösst sind; dagegen sind hin und wieder noch vereinzelte Epithelreste in der Tiefe der Schleimhaut anzutreffen, welche kleine, durch die umgebende Infiltration comprimirt erscheinende Hohlräume auskleiden und meist aus niedrigem Cylinderepithel bestehen. Ein Theil der Faltenoberfläche ist in eitriger Schmelzung begriffen. Innerhalb der Schleimhaut finden sich nur noch stellenweise kleine Gefässe vor. Die kleinzellige Infiltration erstreckt sich durch die ganze Muskelschicht hindurch, indem dieselbe sich theils streifenförmig zwischen den ziemlich spärlichen Muskelbündeln hinzieht, theils heerdweise in Knötchenform um die Gefässe herum gruppirt ist. Das intermusculäre Bindegewebe ist bedeutend mächtiger entwickelt wie die Muskelschicht.

(Schnitt aus dem letzten Drittel der linken Tube.) Die Tubenwandung hat auf dem Querschnitt einen Durchmesser von 1,2—1,3 cm; das Lumen ist spaltförmig geöffnet; die obere Tubenwand hat eine Dicke von 0,4 cm; die Schleimhaut allein ist durchschnittlich 0,2 cm hoch. Die meisten Schleimhautfalten sind mit einander verwachsen, nur einige wenige ragen noch isolirt in das Lumen hinein. Das Oberflächenepithel ist nicht überall mehr vorhanden und dann noch meist ziemlich niedrig und ohne Flimmerhaare: innerhalb der Falten finden sich dagegen noch eine grosse Anzahl theils länglicher, theils rundlicher, mit Cylinderepithel ausgekleideter Hohlräume, welche keinen besonderen Inhalt erkennen lassen. Die Gefässe der Schleimhaut sind nicht sehr zahlreich. Die Muskelschicht ist ohne besondere Veränderung; das intermusculäre Bindegewebe ist etwas vermehrt; ebenso ist

die Anzahl der Gefässe ziemlich zahlreich und sind dieselben stark mit Blut gefüllt.

Diagnose: Salpingitis purulenta dextra; Salpingitis catarrhalis sin.

Unter den obigen 8 Fällen von eitriger Tubenentzündung kommen nur zwei doppelseitige vor (Fall 10 und 15); von den übrigen 6 sind 4 mit einer katarrhalischen Entzündung der Tube der anderen Seite complicirt, in den beiden anderen Fällen lag nur eine einseitige Erkrankung vor. Von den 6 einseitigen eitrigen Entzündungen gehören 4 Fälle der rechten und 2 der linken Seite an.

Von ausserordentlichem Interesse bei diesen eitrigen Erkrankungen der Tube ist jedenfalls die Frage nach dem Vorkommen von Mikroorganismen. Es wurden deshalb auch, namentlich in den letzten 7 Fällen, nicht nur zahlreiche Deckglastrockenpräparate angefertigt, sondern auch eine Menge von Schnitten nach der Gram'schen und den anderen üblichen Methoden untersucht; alle leider ohne jeglichen Erfolg, — in gleicher Weise ergaben Impfungen und Plattenculturen bis jetzt ein vollkommen negatives Resultat. Da wir nun sowohl aus den allgemein anerkannten Ursachen für das Zustandekommen von eitrigen Entzündungen, als auch speciell aus den bei unseren Fällen in Betracht kommenden ätiologischen Momenten unbedingt annehmen müssen, dass die betreffenden eitrigen Salpingitiden durch eitererregende Bakterien hervorgerufen worden sind, so lässt sich der ausserordentlich schwierige Nachweis derselben wohl nur dadurch erklären, dass dieselben entweder nur noch in ganz minimaler Anzahl vorhanden sind, wie dies ja gewöhnlich bei derartigen chronischen Eiterungen der Fall zu sein pflegt, oder dass dieselben in einer Form weiterexistiren, welche mittelst der bisher bekannten Färbe- und Culturmethoden noch nicht hat nachgewiesen werden können. Für Ersteres dürfte vielleicht auch der Umstand sprechen, dass der Eiter einen grossen Theil seiner infectiösen Kraft eingebüsst zu haben scheint, da zu wiederholten Malen bei der Exstirpation eine nicht unbeträchtliche Menge desselben in die Bauchhöhle geflossen ist, ohne dass ein nachtheiliger Einfluss auf die Reconvalescenz zu beobachten gewesen wäre.

Mit Sicherheit sind bisher nur von einigen Forschern Mikroorganismen nachgewiesen, so namentlich Tuberkelbacillen [He-

gar[1]), Münster und Ortmann[2])]; ferner hat Noeggerath[3]) aus Tubeneiter 2 Arten von Mikroben gezüchtet, welche dem Gonococcus sehr ähnlich, aber nicht identisch mit demselben sein sollen; dagegen ist es Westermark[4]) zum ersten Male, so weit ich aus der mir zugänglichen Literatur habe sehen können, gelungen, im Tubeneiter Gonokokken nachzuweisen[5]).

Was nun die anderweitigen Veränderungen bei Salpingitis purulenta anbetrifft, so ist in den meisten Fällen das Oberflächenepithel vollkommen geschwunden; nur ganz selten findet man an einzelnen geschützten Stellen Spuren von Epithel, welches dann aber auch in der Regel von den Flimmerhaaren entblösst und in ein niedriges Cylinderepithel umgewandelt ist. Im Innern der Schleimhautfalten dagegen kommt dasselbe noch in sehr vielen Fällen, wo die Schleimhaut nicht schon zu sehr zerstört ist, als Auskleidung von rundlichen und länglichen Hohlräumen vor unter denselben Verhältnissen, wie auch bei der Salpingitis catarrhalis.

Die Schleimhautfalten selbst sind in der Regel theilweise noch zu dicken breiten Wülsten von wechselnder Höhe verschmolzen, welche im Innern noch eine verschiedene Anzahl jener drüsenähnlichen Hohlräume erkennen lassen und von einer starken kleinzelligen Infiltration durchsetzt sind; in fortgeschritteneren Stadien tritt zunächst an der Oberfläche eine eitrige Schmelzung oder eine circumscripte Nekrose mit nachfolgender Abstossung der obersten Schicht ein, welche allmählich immer weiter um sich greift und schliesslich eine vollständige Zerstö-

[1]) A. Hegar, Genitaltuberculose des Weibes. Stuttgart 1886.

[2]) Münster und P. Ortmann, Ein Fall von Pyosalpinx auf tuberculöser Grundlage. Archiv für Gynäkologie. 1886. Bd. 29. S. 97.

[3]) Noeggerath, Discussion über Pyosalpinx. Americ. journ. of obstetr. Oct. 1885. Referat in Virchow-Hirsch's Jahresbericht. 1886. Bd. II. S. 637.

[4]) F. Westermark, Ein Fall von Salpingitis gonorrhoica mit Gonokokken im Exsudat. Exstirpation. Heilung. Hygiea 1886. Bd. XLVIII. Januar. Ref. im Centralblatt für Gynäkologie. 1886. No. 10. S. 157.

[5]) Inzwischen habe ich in der letzten Zeit, bereits nach Abschluss dieser Arbeit, in einem Fall von Salpingitis purulenta ebenfalls Gonokokken in dem innerhalb der Tube befindlichen Eiter nachweisen können (cf. Berliner klinische Wochenschr. 1887. No. 14).

rung der Schleimhaut bis auf die Muskelschicht herbeiführen kann, so dass oft nur noch eine schmale Schicht von Granulationszellen die Musculatur von dem mit Eiter angefüllten, klaffenden Lumen trennt (Fig. 7). Die Hohlräume und die Blutgefässe gehen meist bald in Folge der hochgradigen Rundzelleninfiltration zu Grunde. Andererseits kann es aber auch wiederum vorkommen, dass, wenn die Schleimhaut einem nicht allzu grossen Druck durch den vermehrten eitrigen Inhalt ausgesetzt ist, die zu breiten Wülsten zusammengeschrumpften Falten sich allmählich in fibrilläres Bindegewebe umwandeln und so ihrer Zerstörung längere Zeit Widerstand leisten können; in diesen Fällen findet man meist am Rande der Wülste einen ziemlich breiten Streifen von dichtem fibrillärem Bindegewebe und im Innern eine kleinere oder grössere Anzahl von meist stark gefüllten Blutgefässen.

In allen Fällen ist ferner eine auffallende Verdickung der übrigen Tubenwand zu constatiren; dieselbe ging in einem Falle (10) bis zu 0,6 cm (obere, freie Wand). In 4 Fällen bestand eine ziemlich hochgradige kleinzellige Infiltration der gesammten Wand, dieselbe erstreckte sich theils streifenförmig zwischen den Muskelbündeln hin, theils war sie in kleinen rundlichen Heerden in der Umgebung der Gefässe angeordnet. In nur 2 Fällen handelte es sich um eine deutliche Hypertrophie der Musculatur (Fall 14 und 16), während in den übrigen Fällen die Musculatur an sich entweder gar nicht verändert, oder sogar atrophisch war. Dagegen fand sich in 6 Fällen eine ganz bedeutende Vermehrung des intermusculären Bindegewebes, welches sich in den mit Pikrocarmin gefärbten Präparaten ausserordentlich deutlich durch seine Rothfärbung von den meist atrophischen, gelblich gefärbten Muskelbündeln abhebt.

Während Kaltenbach[1]) annimmt, dass es sich namentlich bei der musculösen Hypertrophie um eine consecutive Arbeitshypertrophie in Folge der Stenosirung der Tube handelt, scheint es nach den vorliegenden Fällen ohne besonderen Einfluss zu sein, ob das Ostium abdominale stenosirt ist oder nicht; über-

[1]) R. Kaltenbach, Ueber Stenose der Tuben mit consecutiver Muskelhypertrophie der Wand. Centralbl. für Gyn. 1885. No. 43. S. 677.

haupt scheint in der Mehrzahl der Fälle von oft recht beträchtlicher Hypertrophie der Wandung das Bindegewebe in bei Weitem höherem Maasse an der Neubildung betheiligt zu sein, wie die Muskelschichten.

In der Mehrzahl der Fälle war ausserdem eine deutliche Vermehrung der Gefässe vorhanden, mit welcher hin und wieder eine nicht unbeträchtliche Verdickung der Gefässwandung verbunden war.

An Stelle des Peritonäalüberzuges fand sich in den meisten Fällen neugebildetes Bindegewebe, welches aus gefässhaltigen, fibrillären Faserzügen bestand.

In den 6 Fällen von einseitiger, eitriger Entzündung kam zweimal (Fall 14 u. 17) eine vollkommene Atresie des Ostium abdominale vor, während es in 2 anderen Fällen zweifelhaft war, ob nicht die vorhandene Oeffnung in Folge der gewaltsamen Exstirpation wieder entstanden war; in 2 Fällen bestand keine Atresie, von denen der eine Fall (11) dadurch von besonderem Interesse ist, dass allerdings nur noch eine kleine, etwa stecknadelkopfgrosse Oeffnung in der Gegend des Ostium abdominale bestand, welche unmittelbar mit einem vorhandenen Ovarialabscess communicirte.

Von den beiden doppelseitigen Erkrankungen war in einem Fall (10) eine doppelseitige Atresie vorhanden, während in dem anderen (15) nur auf der rechten Seite eine Atresie bestand, auf der linken dagegen die Tube durch eine ca. 0,5 cm grosse Oeffnung mit einem Ovarialabscess in Verbindung stand.

Von den vier verschiedenen, jetzt meist angenommenen Formen der eitrigen Salpingitis, der puerperalen, der gonorrhoischen, der tuberculösen und der actinomycotischen können in unseren Fällen nur die beiden ersteren in Betracht kommen, und zwar muss man auf Grund der anamnestischen Daten Fall 13, 15 und 17 als Salpingitis purulenta puerperalis bezeichnen, während Fall 10, 14 und 16 als Salpingitis purulenta gonorrhoica aufzufassen sind; die beiden übrigen Fälle sind zweifelhaften Ursprungs.

In pathologisch-anatomischer Beziehung ist zwischen den beiden vorkommenden Formen kein bemerkenswerther Unterschied zu constatiren gewesen.

III. Hämatosalpinx.

18. Fall. Fr. H., 32 Jahre alt, mittelgrosse, kräftige Blondine, wurde am 15. Januar 1886 aufgenommen. Pat. klagt seit October 1885 über heftige Schmerzen im Unterleib, namentlich rechts, und fortdauernde Blutungen ohne grössere Intervalle. Pat. ist seit dem 15. Jahr regelmässig menstruirt, hat 7mal geboren und nie abortirt. Diagnose: Kleinfaustgrosser Tumor rechts neben dem Uterus.

16. Januar 1886. Laparotomie: Haematosalpinx dextra; Haematoma ovarii sin. Leicht mit der Umgebung verwachsener, gänseeigrosser Tumor; bei der Loslösung reisst derselbe ein und entleert eine blutige Flüssigkeit; leichte Unterbindung des Stieles. Dauer: 30 Minuten. Reconvalescenz glatt, fieberfrei. Pat. wird am 1. Februar 1886 entlassen; kein Exsudat.

Makroskopischer Befund: Der Tumor besteht aus einem geplatzten Tubensack, der zum Theil noch mit Blut gefüllt ist. Die Anfangs am uterinen Ende noch normale Tube nimmt am Ende des ersten Drittels bedeutend an Umfang zu unter gleichzeitiger starker Verdünnung der Wandung; letztere ist an mehreren Stellen eingerissen; das Ostium abdominale ist geschlossen. In der erweiterten Stelle ist von den Schleimhautfalten nichts mehr zu erkennen.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus der Gegend des mittleren Drittels): Die Tubenwandung ist ausserordentlich verdünnt; sie hat an dieser Stelle nur noch eine Dicke von 0,4—0,5 mm; dio Schleimhautfalten sind überall vollkommen zerstört; statt dessen sieht man nur noch eine mehr oder weniger breite Schicht von Granulationsgewebe, innerhalb dessen hin und wieder kleine Blutungen vorkommen; Epithelüberreste sind nirgend mehr vorhanden. Die Musculatur ist hochgradig atrophisch, ebenso wie das in etwas stärkerem Maasse noch vorhandene fibrilläre Bindegewebe. Die Gefässe sind an Zahl bedeutend verringert und von sehr kleiner Beschaffenheit; hauptsächlich verlaufen dieselben an der Peripherie circulär dicht unter dem Peritonäalüberzug.

Diagnose: Haematosalpinx dextra.

19. Fall. Fr. P., 32 Jahre alt, kleine, schwächliche Blondine, wurde am 21. September 1886 aufgenommen. Pat. ist seit 8 Jahren verheiratet und will seit dieser Zeit an heftigen Unterleibs- und Kreuzschmerzen gelitten haben; Blutung nach jedem Coitus; vor 5 Jahren will Pat. eine Unterleibsentzündung durchgemacht haben; eine zweite Ende Mai 1886. Erste Menses mit 17 Jahren, regelmässig, von 8tägiger Dauer; seit der Verheirathung von 3tägiger Dauer, immer unter heftigen Schmerzen. Letzte Menses Mitte September. Keine Geburt; kein Abort. Bei der Untersuchung fühlt man beiderseits vom Uterus Tumoren, der rechte ist grösser wie der linke.

22. September 1886. Laparotomie: Haematoma intraligament. dext., Haematosalpinx sin. Rechts vom Uterus ein ca. 2 faustgrosser, prall

elastischer Tumor, der mit dem Uterus, dem Beckenboden und den Därmen vielfach verwachsen ist; beim Versuch, denselben zu lösen, platzt derselbe und entleert eine Masse alter, chocoladenbrauner Gerinnsel und dicken, dunklen Blutes; die Wandung wird mit grosser Mühe stumpf gelöst; rechte Tube und Ovarium normal. Linke Tube halbfaustgross, wurstförmig geschwellt; Exstirpation. Ovarium normal. Dauer: 22 Minuten. Pat. wird am 12. October 1886 entlassen; Reconvalescenz glatt; geringes Exsudat im Douglas.

Makroskopischer Befund: Die linke Tube ist von Hühnereigrösse, länglich oval; unmittelbar hinter dem Ostium uterinum nimmt die Tube bedeutend an Umfang zu; die Wandung wird sehr dünn, während das erweiterte Lumen ganz von einem Blutgerinnsel angefüllt ist; an der stärksten Stelle misst die Tube auf dem Querschnitt 4,0—5,0 cm im Durchmesser; im letzten Drittel verengt sich das Tubenlumen wieder und macht hier eine U-förmige Biegung; das Lumen ist aber bis in die Gegend des Infundibulum mit Blut gefüllt; die Fimbrien sind lose mit einander verklebt.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem ersten Drittel): Das das Lumen der Tube ausfüllende Blutcoagulum liegt der Wandung ringsum mehr oder weniger fest an; an manchen Stellen ist eine genaue Grenze zwischen Inhalt und Wandung nicht mehr sicher festzustellen. Die Tubenwandung ist ausserordentlich stark comprimirt und atrophisch; dieselbe hat nur noch eine Dicke von 0,1—0,2 cm. Die Schleimhaut ist stark verändert; sämmtliche Falten sind geschwunden; nirgendwo ist mehr eine Spur des dieselben ursprünglich bekleidenden Flimmerepithels wahrzunehmen. Von dem bindegewebigen Gerüst der Falten ist stellenweise nur noch eine dünne Schicht zu erkennen, welche gar keine Gefässe mehr enthält und ringsum die Wandung als ein schmaler Saum umgiebt. An diesen schliesst sich dann die Muskelschicht an, deren Bündel dicht gedrängt zusammenliegen und ebenfalls atrophisch sind; hin und wieder tauchen zwischen denselben stark comprimirte, meist in der Längsrichtung getroffene Gefässe auf. Nach dem Peritonäalüberzuge hin wird das Gewebe etwas lockerer und gefässreicher; hier bemerkt man auch an einzelnen Stellen in der Umgebung der Gefässe eine kleine Rundzelleninfiltration.

Diagnose: Haematosalpinx sin.

Während wir es in dem einen Fall (18) mit einem Hämatosalpinxsack zu thun haben, der offenbar auf die gewöhnliche Weise durch Verschluss des Ostium abdominale und den dadurch behinderten Abfluss zu Stande gekommen ist, der ausserdem mit einer vollkommenen Zerstörung der Schleimhautfalten und einer hochgradigen Atrophie der Wandung verbunden ist, sehen wir in dem zweiten Fall (19) eine noch nicht soweit fortgeschrittene Hämatosalpinx, welche sich hauptsächlich auf die erste Hälfte der Tube beschränkt, und die allem Anscheine nach da-

durch entstanden ist, dass das Lumen in der zweiten Hälfte durch eine scharfe Knickung der Tubenwandung zum grössten Theil undurchgängig geworden ist. In dem ersten Theil ist die Schleimhaut durch den Bluterguss ebenfalls vollkommen zerstört und die Wand stark atrophisch, in dem letzten dagegen sind die Schleimhautfalten noch verhältnissmässig gut erhalten und finden wir hier ein ganz ähnliches Bild, wie in den oben beschriebenen Fällen 4 und 5, wo auch ein Theil des Lumen durch einen kleinen Bluterguss verstopft war.

IV. Hydrosalpinx.

20. Fall. Frau P., 32 Jahre alt, mittelgrosse, mässig gut genährte Brünette kam zuerst am 1. Juni 1885 in poliklinische Behandlung. Pat. klagt seit 7 Jahren über starken Ausfluss, angeblich im Anschluss an die letzte Entbindung, ferner über Schmerzen in der rechten Seite und Brennen beim Urinlassen. Erste Menses mit 14 Jahren, regelmässig, von 8tägiger Dauer, in der letzten Zeit schmerzhaft; seit dem 22. April ausgeblieben. 3 Geburten; letzte vor 7 Jahren. — 2. Juni 1885 Untersuchung in Narkose: Links neben dem Uterus ein etwa faustgrosser, rundlicher Tumor von elastischer Consistenz. — 9. Februar 1886 Tumor hat an Umfang zugenommen; die Beschwerden sind stärker geworden.

13. Februar 1886. Laparotomie: Hydrosalpinx sin.; Oophoritis chron., Cystis parovarialis sin. Neben der hydropischen Tube und dem vergrösserten Ovarium liegt noch eine gänseeigrosse Cyste; leichte Unterbindung des Stiels. Dauer: 18 Minuten. Reconvalescenz glatt, ohne Fieber. Pat. wird am 4. März 1886 entlassen; kein Exsudat.

Makroskopischer Befund: Der exstirpirte Tumor besteht aus der durch verschiedene Verwachsungen zusammengelötheten Tube, Ovarium und einer Parovarialcyste; während das uterine Ende der Tube von normaler Beschaffenheit ist, beginnt im mittleren Drittel eine allmählich zunehmende Erweiterung des Lumens mit gleichzeitiger Verdünnung der Wandung; am abdominalen Ende ist die Tube mit dem darunter liegenden Ovarium fest verwachsen und bis zu Gänseeigrösse erweitert; der Inhalt bestand aus einer hellgelben klaren Flüssigkeit. Das Ovarium ist leicht vergrössert und befindet sich im Zustande chronischer Entzündung; unterhalb des Ovarium befindet sich eine ebenfalls circa gänseeigrosse Cyste mit papierdünnen Wandungen und hellem serösem Inhalt.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel, im Anfang der Erweiterung des Tubenlumen): An den mikroskopischen Schnitten kann man makroskopisch noch deutlich die wenn auch sehr niedrigen Schleimhautfalten erkennen, welche jedoch mit zunehmender Erweiterung der Tube immer mehr abnehmen, um schliesslich ganz aufzuhören. Die Schleimhautfalten sind von wechselnder Höhe; ihre Breite ist jedoch fast überall

ganz gleichmässig, aber bedeutend geringer, wie im normalen Zustande; das Flimmerepithel ist meist vollkommen erhalten und von normaler Beschaffenheit: nur hin und wieder findet man dasselbe auf der Höhe der Falten abgestossen. Das bindegewebige Gerüst der Schleimhautfalten erscheint stark comprimirt, so dass es oft kaum die Breite des Epithelsaumes erreicht; die Blutgefässe im Innern desselben sind an Zahl bedeutend vermindert. Ein eigenthümliches Bild entsteht dadurch, dass die verhältnissmässig schmalen, mit doppeltem Epithelsaum bekleideten Schleimhautfalten unter sich zahlreiche Verbindungen eingehen und so eine Menge mit Epithel ausgekleideter Hohlräume bilden, welche einen vollkommen adenomatösen Bau vortäuschen können; an manchen Stellen kann man deutlich das allmähliche Entstehen dieser Hohlräume durch Verschmelzung zweier benachbarter Falten verfolgen. Die Muskelschichten und das intermusculäre Bindegewebe sind ziemlich atrophisch; sie enthalten jedoch, namentlich in der Nähe des Peritonäalüberzuges noch eine ziemliche Anzahl stark gefüllter Gefässe.

Diagnose: Hydrosalpinx sin.

21. Fall. Frl. L., 20 Jahre alt, mittelgrosse, ziemlich kräftig gebaute Blondine kam am 15. August 1884 zuerst in Behandlung wegen Endometritis, Elongatio colli und Bubo inguinalis, der auf eine frische Infection zurückzuführen war. — 24. Juni 1886 Pat. klagt über starke Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes, namentlich zur Zeit der Menses. Bei der Untersuchung findet man zu beiden Seiten des Uterus dicke, wurstförmig gekrümmte Massen, welche den Tuben anzugehören scheinen.

Diagnose: Tumor tubo-ovarialis duplex.

30. Juni 1886. Laparotomie: Hydrosalpinx duplex. Keine besonderen Verwachsungen: leichte Lösung und Unterbindung der beiderseitigen Geschwülste. Dauer: 22 Minuten. Reconvalescenz glatt, fieberfrei. Pat. wurde am 23. Juli 1886 entlassen.

Makroskopischer Befund: Der linksseitige, circa faustgrosse Tumor besteht aus der stark erweiterten Tube und dem vergrösserten Ovarium. An der Tube bemerkt man deutliche Fluctuation; die Erweiterung der Tube beginnt unmittelbar hinter dem Ostium uterinum und setzt sich ziemlich gleichmässig bis an das abdominale Ende fort. Bei der Eröffnung der Tube entleert sich eine hellgelbe, klare, schleimig-fadenziehende Flüssigkeit, welche bei Zusatz von Alkohol und Säure sofort gerinnt. Die Tubenwandung ist sehr verdünnt; das Lumen misst auf dem Durchschnitt an der ausgedehntesten Stelle 2 — 3 cm im Durchmesser; die Falten sind stellenweise noch deutlich zu erkennen; das abdominale Ende der Tube ist mit dem Ovarium fest verwachsen; letzteres ist etwa wallnussgross und mit einer dem unteren Rande aufsitzenden, dünnwandigen Cyste versehen, welche eine helle gelbliche Flüssigkeit enthielt. Rechts liegen ganz ähnliche Verhältnisse vor; nur ist die Tube etwas kleiner wie links. Die mit Inhalt in Alkohol gehärtete Tube lässt auf dem Querschnitt eine eigenthümliche fächerartige Anordnung erkennen, welche anscheinend durch Bindegewebszüge zu Stande gekommen

sind, welche sich in Folge von entzündlichen Prozessen aus den Schleimhautfalten gebildet haben und von einer Wand zur anderen ziehen; isolirte Schleimhautfalten sind ebenfalls noch deutlich zu erkennen. Das Ovarium ist mit der Tube fest verwachsen und leicht vergrössert.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus der Nähe des Ostium uterinum der linken Tube): Die Tube hat an dieser Stelle schon eine Gesammtdicke von 1,1—1,3 cm; dieselbe zeigt insofern ein eigenthümliches Verhalten, als man ungefähr in der Mitte des Schnittes deutlich das quergetroffene Lumen der Tube erkennt und innerhalb desselben die in Folge von kleinzelliger Infiltration schon ziemlich stark hypertrophischen Schleimhautfalten, welche fast sämmtlich noch mit Epithel bekleidet sind, wogegen man zu beiden Seiten des Lumens eine Anzahl mit Cylinderepithel ausgekleideter Hohlräume sieht, welche inmitten starker Rundzelleninfiltration schon innerhalb der Ringsmuskelfaserschicht liegen; an anderen Schnitten liegen derartige Hohlräume fast rings um das ganze Lumen herum, so dass, wenn man auch einerseits annehmen kann, dass das Lumen der Tube zweimal getroffen worden ist, doch andererseits eine Wucherung der Schleimhaut in die Tiefe der Musculatur nicht auszuschliessen ist. Die ganze Musculatur ist von einer ausgedehnten kleinzelligen Infiltration durchsetzt, welche namentlich nach dem Ligamentum latum zu sehr hochgradig ist und die Muskelbündel stark comprimirt. Die Gefässe sind nicht besonders zahlreich, aber stark mit Blut gefüllt.

(Schnitt aus dem mittleren Drittel.) Die Tube hat hier eine Dicke von 1,8—2,0 cm; das Lumen ist weit geöffnet, die Schleimhaut ausserordentlich stark verästelt bei einer durchschnittlichen Höhe von 0,4—0,5 cm; die übrige Wandung ist in hohem Grade verdünnt; sie hat nur noch eine Dicke von 0,3—0,5 mm. Das Lumen ist durch eine ziemlich breite Bindegewebsschicht in zwei ungleiche Abtheilungen getrennt; im Uebrigen zeigen die Schleimhautfalten eine ausserordentlich mannichfaltige dendritische Verzweigung mit zahlreichen kleinen kolbigen Auswüchsen; das Epithel ist fast auf sämmtlichen Falten noch sehr gut erhalten. Hierzu kommt noch, dass die meisten hochgradig infiltrirt sind; zahlreiche Verwachsungen zwischen den einzelnen Falten lassen das Bild noch complicirter erscheinen; innerhalb der auf diese Weise entstandenen Hohlräume finden sich hin und wieder kleine Blutgerinnsel. Der das Lumen kreuzende Bindegewebsstrang scheint offenbar durch das Verkleben verschiedener gegenüberliegender Falten zu Stande gekommen zu sein: er besteht aus fibrillärem Bindegewebe und ist stellenweise noch mit einem Epithelsaum bekleidet; auch finden sich im Innern desselben noch einzelne mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume. Die Gefässe der Schleimhautfalten sind nur noch in geringer Anzahl vorhanden. Die Musculatur ist ausserordentlich atrophisch; an manchen Stellen, so namentlich nach dem freien Rande der Tube zu ist dieselbe vollkommen geschwunden und besteht die Wandung nur noch aus einigen schmalen Zügen von fibrillärem Bindegewebe. An ganz vereinzelten Stellen findet man noch kleine, comprimirt erscheinende Blutgefässe.

Diagnose: Hydrosalpinx duplex.

22. Fall. Fr. M., 30 Jahre alt, ziemlich gut genährte, mittelgrosse Blondine. Pat. ist seit 4 Jahren steril verheirathet; Menses seit dem 18. Jahr regelmässig, alle 4 Wochen, mässig stark, ohne Schmerzen. Ohne dass die Menses ausblieben, trat seit Januar 1886 eine Zunahme des Leibes ein, welche Pat. auf Schwangerschaft bezog. Bei der Untersuchung fand sich ein grosser Tumor rechts neben dem Uterus; linke Adnexa undeutlich zu fühlen, aber anscheinend verdickt.

18. September 1886. Laparotomie: Cystoma uniloculare ovarii dext., Hydrosalpinx sin., Hydrops follicul. ovarii sin. Mannskopfgrosse Ovarialcyste mit breitem Stiel; Punction: braun-röthliche Flüssigkeit; Unterbindung des Stieles. Linke Tube cystisch degenerirt; Entfernung derselben nebst dem betreffenden Ovarium. Dauer: 12 Minuten. Glatte, fieberfreie Reconvalescenz. Pat. wurde am 6. October entlassen.

Makroskopischer Befund: Die Tube hat eine Länge von 6 cm; gleich im ersten Drittel macht dieselbe eine S-förmige Krümmung, so dass das Lumen auf Querschnitten mehrmals getroffen wird; ungefähr in der Mitte der Tube fängt das Lumen an sich zu erweitern, während die Wandung sich gleichzeitig verdünnt. In ihrem letzten Drittel schwillt die Tube schliesslich zu Daumendicke an und endet dann atretisch. Die Schleimhautfalten sind anfangs noch deutlich zu erkennen, wenn auch bedeutend niedriger, wie normal; nach dem Ostium abdominale zu nehmen dieselben immer mehr ab, um schliesslich ganz aufzuhören, so dass das Ende des hydropischen Tubensackes mit einer ganz glatten Innenfläche versehen ist. Das Ovarium ist durch einen dünnen, bindegewebigen Strang mit der Tube verbunden; dasselbe ist nicht besonders vergrössert und enthält an der Oberfläche mehrere kleine Cystchen, welche mit heller Flüssigkeit gefüllt sind.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der Tube): Die Gesammtdicke der Tube beträgt an dieser Stelle 2 cm; die Wand allein hat nur eine Dicke von 0,1 – 0,2 cm. Der Inhalt bestand aus einer hellen serösen Flüssigkeit, welche nur einzelne kleine Gerinnsel enthielt; letztere erwiesen sich mikroskopisch als körnige Detritusmasse, in welcher sich stellenweise grössere Mengen von weissen Blutkörperchen und Epithelzellen befanden; während eine Anzahl der Epithelien noch sehr gut erhalten und auch noch mit Flimmerhaaren versehen war, waren andere derselben beraubt und in fettiger Degeneration begriffen. Die Schleimhautfalten selbst sind meist ausserordentlich niedrig, nur einige wenige haben noch eine Höhe von ungefähr 0,1 cm; eigenthümlich ist, dass jedoch fast sämmtliche noch mit gut erhaltenem Flimmerepithel bedeckt sind; an einigen Stellen ist das Epithel von seiner Unterlage abgehoben. Im Uebrigen bestehen die Falten zum grössten Theil aus streifigem, zell- und gefässarmem Bindegewebe. Die Musculatur ist sehr stark atrophisch, ebenso das intermusculäre Bindegewebe, obschon dasselbe die Muskelbündel an Stärke noch übertrifft; nach dem Peritonäum zu ist das Bindegewebe ziemlich aufgelockert. In demselben sind nur eine kleine Anzahl von unbedeutenden Blutgefässen enthalten.

Diagnose: Hydrosalpinx sin.

23. Fall. Fr. H., 22 Jahre alt (Anamnese cf. Fall 2); Pat. hatte sich in der ersten Zeit nach der am 23. Februar 1886 ausgeführten Laparotomie vollständig wohl gefühlt; am 10. Mai 1886 stellte sich dieselbe wieder vor und giebt an, dass in der letzten Zeit in der rechten Seite des Unterleibes ziemlich heftige Schmerzen aufgetreten seien. Bei der Untersuchung ergiebt sich dann, dass das rechte Ovarium vergrössert und schmerzhaft ist und dass ferner die rechte Tube deutlich verdickt und geschlängelt ist. Diagnose: Oophoritis und Salpingitis dextra. Therapie: 5 Blutegel, Ruhe, kalte Aufschläge. — Am 22. Juli 1886 Status idem; Therapie: Heisse Injectionen mit Jod. — Am 27. Juli 1886 Status idem: 6 Blutegel; Sitzbäder und Injectionen mit Eichenrindeabkochung. — Am 14. September 1886 Zunahme der Schmerzen. Die Menses waren 3 Monate lang nach der Operation vollkommen regelmässig gewesen, dann aber ganz ausgeblieben. Untersuchung in Narkose: Ueber faustgrosser Tumor rechts vom Uterus, anscheinend aus Tube und Ovarien bestehend.

20. September 1886. Laparotomie: Hydrosalpinx dextra; Hydrops follicul. ovarii dext., Cystis parovarialis dextr. — Leichte Loslösung des ca. 2 faustgrossen Tumors; hierbei platzt ein cystischer Hohlraum. Unterbindung des Stieles. Dauer: 17 Minuten. Einmalige Temperatursteigerung auf 38,3° am 7. Tage nach der Operation. Pat. wird am 6. October 1886 entlassen.

Makroskopischer Befund: Der stark faustgrosse Tumor besteht aus der hydropisch erweiterten und vielfach geschlängelten Tube, dem vergrösserten Ovarium und einer geplatzten Cyste. Die Erweiterung der Tube beginnt gleich hinter dem Ostium uterinum; der Verlauf ist in Folge mannichfacher Krümmungen und Windungen ein äusserst complicirter; an manchen Stellen buchten sich die durch Flüssigkeit sehr ausgedehnten, rundlichen Wülste der Wandung stark hervor, an anderen ist die Wandung wieder eingezogen und durch zahlreiche Verwachsungen mit einander verklebt. An dem frischen Präparat war deutliche Fluctuation zu fühlen; nach der Härtung in Alkohol ist das Lumen von einer weisslichgelben bröckligen Masse ausgefüllt. Im letzten Drittel hat die Tube eine Weite von 2,0—2,5 cm; die Schleimhautfalten sind ziemlich niedrig; die übrige Wandung ausserordentlich verdünnt; das Ostium abdominale ist verschlossen. — Unterhalb der Tube liegt das cystisch degenerirte Ovarium in zahlreiche Schwielen eingebettet und mit der Tube durch bindegewebige Adhäsionen verbunden. Zwischen Tube und Ovarium liegt eine ca. apfelgrosse Parovarialcyste, welche bei der Operation einriss und eine helle seröse Flüssigkeit entleerte; ein Theil der Wandung derselben wird von Tube und Ovarium selbst gebildet; während der übrige Theil von sehr dünner, durchscheinender Beschaffenheit ist.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem letzten Drittel der Tube): Der Inhalt der Tube besteht aus einer körnigen geronnenen Masse, die sehr arm an zelligen Elementen ist. Die Wandung hat eine Dicke von durchschnittlich 0,3—0,4 cm, wovon jedoch der grösste Theil auf die Schleimhaut

kommt, während der bindegewebige Theil derselben meist nur etwa 0,4 mm fasst. Die Schleimhautfalten sind meist noch sehr gut erhalten und mannichfach verzweigt. Das Epithel derselben ist fast überall noch von normaler Beschaffenheit. Im Inneren der Falten finden sich einzelne cystische Hohlräume, welche mit Cylinderepithel ausgekleidet sind; daneben besteht eine leichte kleinzellige Infiltration; die Gefässe sind nicht besonders zahlreich entwickelt. Die Musculatur ist fast vollkommen geschwunden, nur an einzelnen Stellen finden sich noch spärliche schmale Bündel; den Hauptbestandtheil der sehr schmalen Wandung bildet ein streifiges Bindegewebe, innerhalb dessen nahe an dem Peritonäalüberzuge kleine Gefässe verlaufen.

Diagnose: Hydrosalpinx dextra.

In dieser Reihe von Hydrosalpinx-Fällen kommt 1 doppelseitige und 3 einseitige Erkrankungen vor; von den letzteren gehören 2 der linken (Fall 20 und 22) und 1 der rechten Seite an (Fall 23). Von besonderem Interesse ist der Fall 23 noch deshalb, weil hier schon einmal die Laparotomie wegen Erkrankung der linken Adnexa (cf. Fall 2) hatte gemacht werden müssen zu einer Zeit, wo von einer abnormen Beschaffenheit der rechten Seite noch nichts zu bemerken war; die allmählichen Veränderungen derselben, welche sich in einem Zeitraum von ca. 5 Monaten entwickelten, liessen sich genau von Stufe zu Stufe verfolgen.

Es ist bemerkenswerth, dass in allen 4 Fällen das Oberflächenepithel verhältnissmässig am wenigsten verändert war; fanden sich auch an den Schleimhautfalten selbst die weitgehendsten Veränderungen, sie waren stets von normalem Flimmerepithel bedeckt. In einem Fall (21) war eine ziemlich beträchtliche Hypertrophie der Schleimhautfalten zu constatiren; trotz des bedeutend vermehrten Inhalts bestand eine starke Wucherung der Falten, namentlich in der Längsrichtung, daneben fanden sich eine Menge kleiner kolbiger Auswüchse, welche ebenso wie die Falten selbst von einer mehr oder weniger starken kleinzelligen Infiltration durchsetzt waren. In den übrigen Fällen dagegen, namentlich in Fall 20 und 22, bemerkt man eine starke Schrumpfung der Falten, welche dann hauptsächlich nur noch aus dünnen Bindegewebsfasern bestehen. Hervorzuheben ist jedenfalls, dass die so zart gebaute Schleimhaut dem vermehrten Inhaltsdruck anscheinend einen grösseren Widerstand entgegenzusetzen vermag, wie die Muskelschichten; welche in

fast allen Fällen entweder einer hochgradigen Atrophie oder sogar einem vollständigen Schwunde verfallen war, während das intermusculäre Bindegewebe, welches zwar auch meist nur noch aus dünnen, atrophischen Bündeln bestand, wiederum etwas resistenter zu sein scheint. Die Blutgefässe waren meist durch den Druck stark comprimirt, und an Zahl bedeutend verringert. In allen Fällen bestand eine vollkommene Atresie des Ostium abdominale.

V. Pyosalpinx.

24. Fall. Fr. Sch., 43 Jahre alt, mittelgrosse, blasse Brünette, wurde am 22. Februar 1886 aufgenommen. Pat. klagt seit 3 Wochen über heftige Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes und im Kreuz. Erste Menses mit 15 Jahren, regelmässig, von 6—8tägiger Dauer, sehr stark, in den ersten Tagen schmerzhaft; in der letzten Zeit waren die Blutungen heftiger. Pat. ist seit 17 Jahren steril verheiratet. Bei der Untersuchung fand sich rechts neben dem Uterus ein stark faustgrosser, mässig harter Tumor, deutlich abgrenzbar; ebenso links vom Uterus ein kleinerer circumscripter Tumor. — Diagnose: Tumor tubo-ovarialis duplex.

23. Februar 1886. Laparotomie: Pyosalpinx duplex; Peritonitis chron. Trennung der Verwachsungen stumpf, ohne besondere Blutung; Unterbindung der Stiele beiderseits; rechts entleert sich nach der Durchschneidung aus dem offenen Tubenlumen Eiter. Dauer: 27 Minuten. Reconvalescenz gut; nur 2malige Temperatursteigerung auf 38,0°, bezw. 38,1°. Pat. wurde am 15. März 1886 mit einem geringen linksseitigen Exsudat entlassen.

Makroskopischer Befund: Der rechte Tumor hat nach der Entleerung des eitrigen Inhalts eine Länge von 10 cm, eine Breite von 6 cm und eine Höhe von 4 cm. Die Tube verläuft in mannichfachen, unter einander fest verwachsenen Windungen von oben nach unten; ganz nahe am uterinen Ende beginnt schon eine starke Verdickung der Wandung, welche im mittleren Drittel auf dem Durchschnitt eine Stärke von 2,0—2,5 cm erreicht; das Lumen ist klaffend und stark zerklüftet; im abdominalen Theil nimmt die Dicke der Wandung wieder allmählich ab, während sich das Lumen gleichzeitig zu einem kleinapfelgrossen Sack ausdehnt und blind endigt. Das Ovarium ist mässig vergrössert und rings von Verwachsungen fest umschlossen.

Der linksseitige Tumor hat eine Länge von 8 cm, eine Breite von 5 cm und eine Höhe von 3 cm; während die Wandung anfangs ziemlich stark verdickt ist, erweitert sich das Lumen alsbald zu einem länglichen Sack von 4—5 cm Durchmesser und endigt atretisch auf dem mit einigen hydropischen Follikeln versehenen Ovarium. Der Inhalt bestand, wie auch auf der rechten Seite in dickem rahmigem Eiter.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der rechten Tube): Die obere Tubenwand hat an dieser Stelle eine Dicke von 0,6 cm; die Schleimhaut ist in ihrem ganzen Umfange zerstört; man bemerkt weder irgend welche Spuren der ehemaligen Falten, noch Ueberreste von Epithel: die ganze Innenwand der Tube wird von einer unregelmässigen Granulationsschicht gebildet, welche dicht am Rande der schon theilweise ulcerirten Ringsmusculatur hinzieht. Die Muskelbündel selbst sind stellenweise hypertrophisch; hin und wieder findet man kleine Anhäufungen von Rundzellen zwischen denselben; das intermusculäre Bindegewebe erscheint ebenfalls an den meisten Stellen stark gequollen und vermehrt. Die Gefässe sind ziemlich zahlreich und zeichnen sich meist durch eine sehr starke Verdickung ihrer Wandungen aus.

(Schnitt aus dem letzten Drittel der rechten Tube.) Die Wandung hat hier nur noch eine Dicke von 0,1—0,2 cm. Die Schleimhautfalten sind hier ebenfalls vollkommen geschwunden; statt dessen findet sich eine mehr oder weniger breite Schicht von Granulationsgewebe. Der übrige Theil der Wandung besteht aus spärlichen Muskelbündeln und fibrillärem Bindegewebe, innerhalb dessen noch zahlreiche stark gefüllte Gefässe verlaufen.

Auf der linken Seite finden sich an der Tube ganz dieselben Veränderungen.

Diagnose: Pyosalpinx duplex.

25. Fall. Fr. H., 47 Jahre alt, mittelgrosse, blasse Brünette, wurde am 18. Februar 1886 aufgenommen. Pat. klagt seit den letzten 3 Jahren über sehr profuse Blutungen zur Zeit der Menses; daneben besteht starker Fluor und Harnbeschwerden. Bei der Untersuchung finden sich kleine Myome im Corpus uteri und beiderseits vom Uterus Tumoren von ungefähr Faustgrösse. Am 19. Februar 1886 Abrasio mucosae uteri: stark verdickte Schleimhautmassen, welche mikroskopisch das Bild der Endometritis glandularis zeigen. Nach 14 Tagen stellen sich Temperatursteigerungen ein.

11. März 1886. Laparotomie: Pyosapinx duplex; Abscessus ovarii sin., Cystis parovarial. dext. Peritonitis chronica. Bei der mit grossen Schwierigkeiten verbundenen Loslösung der rechten Tube aus ihren Verwachsungen reisst dieselbe ein und entleert Eiter in die Bauchhöhle; Unterbindung des Stieles; desgleichen links, wo sich ebenfalls etwas Eiter aus der Tube ergiesst. Dauer: 44 Minuten. Gleich nach der Operation fällt die Temperatur ab und bleibt bis zum 8. Tage normal; dann leichte Fieberschwankungen bis zu 39°, welche auf ein linksseitiges Exsudat zurückzuführen sind; nach einigen Antipyrindosen fällt das Fieber wieder vollkommen ab, so dass Pat. am 16. April 1886 entlassen werden konnte.

Makroskopischer Befund: Der linksseitige Tumor ist von Faustgrösse: der rechte etwas kleinere ist bei der Herausnahme in zwei Stücke zerrissen. Links verläuft die Tube in vielen, stark geschlängelten Windungen zunächst nach aufwärts, dann mehr horizontal, um schliesslich sich nach unten und innen zu in eine grössere Anzahl, durch vorspringende Scheide-

wände nur unvollkommen von einander getrennte Hohlräume aufzulösen. Die Wandung ist durchweg hochgradig verdickt, namentlich in dem mittleren Drittel, während sie in dem letzten Drittel wieder etwas geringer wird; das Lumen ist von Anfang an ziemlich weit klaffend und nimmt an Weite immer mehr zu: von der Schleimhaut sind nur einzelne Falten zu erkennen. Vom Ovarium ist nichts mehr vorhanden; dasselbe ist offenbar mit der Tube zusammen in jene grosse Eiterhöhle umgewandelt. Rechts ist die Tube in ähnlicher Weise verdickt, aber nicht so stark geschlängelt; das Lumen klafft und endet atretisch in eine wallnussgrosse Höhle; das Ovarium ist klein und atrophisch; neben demselben befindet sich eine stark wallnussgrosse Parovarialcyste.

Mikroskopischer Befund (Schnitt aus dem mittleren Drittel der linken Tube): Die Tube hat an dieser Stelle eine Gesammtdicke von 1,5 bis 2,0 cm. Das Lumen ist weit klaffend und hat einen Durchmesser von 0,5—0,7 cm; die nach oben liegende freie Wand hat eine Dicke von 0,3 bis 0,4 cm, während die Schleimhaut allein eine solche von 0,05—0,1 cm hat. Von letzterer erkennt man auf dem Durchschnitt nur noch 2—3 höhere, verästelte Falten, deren centrales Ende in Folge starker kleinzelliger Infiltration kolbig verdickt ist, während die Basis sehr schmal ist; in der Tiefe der Schleimhautbuchten sieht man an manchen Stellen noch gut erhaltenes Cylinderepithel; an der Oberfläche ist das Epithel dagegen durchweg abgestossen. Innerhalb der kleinzellig infiltrirten Stellen sieht man verhältnissmässig zahlreiche stark gefüllte Gefässe. Von den übrigen Schleimhautfalten sind nur noch mehr oder weniger breite, rudimentäre Wülste vorhanden, welche zum grössten Theil aus streifigem, wenig zellreichem Bindegewebe bestehen; an der Oberfläche derselben findet man oft eine Schicht stark gefüllter, kleiner Capillargefässe, welche sich nach innen zu allmählich verlieren. Hin und wieder finden sich an der Basis dieser Wülste noch einzelne, mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume von verschieden grossem Umfang und ohne besonderen Inhalt. Die Muskelbündel sind an und für sich ziemlich dünn und spärlich, dagegen beruht die Verdickung der Wandung hauptsächlich auf einer starken Vermehrung des intermusculären Bindegewebes; namentlich zieht sich zwischen der longitudinalen und Ringsmuskelfaserschicht ein breiter Streifen von reticulär angeordnetem Bindegewebe, welches arm an Zellen ist und auch nur sehr wenige kleine Capillarschlingen enthält. An einzelnen Stellen finden sich noch kleine Anhäufungen von Rundzellen zwischen Muskeln und Bindegewebe.

(Schnitt aus dem mittleren Drittel der rechten Tube.) Die Tube hat hier auf dem Querschnitt eine Dicke von 1,2 cm. Das Lumen ist an dieser Stelle noch nicht sehr erweitert. Die Schleimhautfalten sind nur zum Theil noch erhalten, aber dann auch sehr verändert; an einzelnen Stellen haben dieselben noch eine ziemliche Höhe und ragen weit in das Lumen hinein; an anderen sind sie sehr klein und niedrig; das Epithel ist zum Theil noch erhalten, namentlich in der Tiefe der Falten; an der Basis derselben findet man, wenn auch vereinzelt, noch kleinere und grössere, mit Cylinderepithel

ausgekleidete Hohlräume. Alle diese Falten sind hochgradig mit kleinen Rundzellen infiltrirt; stellenweise kommen anstatt der Falten dicke niedrige Wülste vor, welche auch theilweise noch mit Cylinderepithel bedeckt sind und offenbar durch Verschmelzen verschiedener benachbarter Falten zu Stande gekommen sind; die kleinzellige Infiltration dieser Wülste ist meist nicht mehr sehr hochgradig, höchstens an dem das Lumen begrenzenden Rand derselben; statt dessen bestehen dieselben zum grössten Theil aus fibrillärem Bindegewebe, welches sehr arm an Gefässen ist. Die Muskelbündel sind nicht besonders verändert, während das intermusculäre Bindegewebe im Grossen und Ganzen die Muskelschicht an Stärke übertrifft; manche Stellen desselben sind ziemlich stark infiltrirt, wogegen der Reichthum an Gefässen nicht sehr gross ist.

Diagnose: Pyosalpinx duplex.

In den beiden vorliegenden Fällen haben wir es mit dem wohl am häufigsten vorkommenden Endstadium einer Salpingitis purulenta zu thun; ich habe geglaubt streng zwischen Salpingitis purulenta und Pyosalpinx unterscheiden zu müssen, ein Punkt, auf den bisher in der Literatur weniger Rücksicht genommen worden zu sein scheint. Ebenso wie sich eine Hämatosalpinx aus einer Salpingitis haemorrhagica, oder eine Hydrosalpinx aus einer Salpingitis catarrhalis gewöhnlich zu entwickeln pflegt, so entwickelt sich die Pyosalpinx aus einer vorausgegangenen Salpingitis purulenta. Zum Zustandekommen einer solchen ist die erste Bedingung die, dass entweder das Ostium abdominale atretisch wird, oder dass sich — ein jedenfalls viel seltener Fall — in der Continuität des Tubenlumen eine vollständige Verlöthung der Wandungen bildet; dann erst kann durch den vermehrten Inhaltsdruck eine allmähliche, vollkommene Zerstörung der sonst ziemlich widerstandsfähigen Schleimhautfalten mit nachfolgender Dehnung und Ausbuchtung der Wandungen zu Stande kommen. Tritt keine Atresie des Ostium abdominale ein, so kann die eitrige Entzündung der Tube anscheinend lange Zeit für sich allein weiter bestehen, wie aus den obigen Fällen von Salpingitis purulenta hervorgeht; ebenso wenn das Tubenlumen an seinem abdominalen Ende mit einem anderen Hohlraum (Ovarialabscess) communicirt und die Wandung der Tube auf diese Weise von dem durch den vermehrten Inhalt entstehenden Druck gleichsam entlastet wird.

Ausser der zum Theil vollkommenen Zerstörung der Schleimhaut findet sich auch stets eine mehr oder weniger starke In-

filtration und Hypertrophie der Wandung vor, welche in dem einen der vorliegenden Fälle auf eine ziemlich gleichmässige Hypertrophie der musculösen und bindegewebigen Elemente zurückzuführen ist, in dem anderen dagegen auf eine vorwiegende Hyperplasie des Bindegewebes. Die Gefässe sind an den meisten Stellen in beträchtlicher Anzahl vorhanden und zeichnen sich oft durch eine starke Verdickung der Wandung aus (Fig. 8).

Hervorzuheben ist schliesslich noch, dass auch in diesen beiden Fällen zahlreiche Untersuchungen auf Mikroorganismen ein negatives Resultat ergaben; ebenso wenig ergaben sich hier, wie auch in den oben erwähnten Fällen von eitriger Entzündung irgend welche sonstige Anhaltspunkte, wie Riesenzellenbildung etc., welche auf einen tuberculösen Ursprung hätten schliessen lassen können.

Zur allgemeinen Uebersicht lasse ich die beschriebenen Fälle in nebenstehender tabellarischer Anordnung folgen.

Unter sämmtlichen obigen 25 Fällen ist nur bei dreien in Folge der Operation der Exitus letalis eingetreten, 1 mal unter Collapserscheinungen und 2 mal in Folge von Peritonitis (12 pCt. Mortalität); da jedoch in 4 Fällen (3., 5., 7. und 22.), wegen eines anderen primären Leidens die Laparotomie bezw. die Exstirpatio vaginalis ausgeführt wurde, unter denen sich 1 Todesfall befindet, so bleiben 21 reine Salpingotomien bezw. Ovariosalpingotomien mit 2 Todesfällen übrig, was einer Mortalität von 9,5 pCt. entspricht. In den letzten 21 Fällen war fast stets schon vor der Operation die Diagnose auf Tubenerkrankung oder Tuboovarialgeschwulst gestellt worden und sollen auch nur diese bei den folgenden Bemerkungen berücksichtigt werden.

In 2 Fällen wurde die Laparotomie zum zweiten Male gemacht; in dem einen (Fall 23) handelte es sich um einen Hydrosalpinx dext., wo vor 7 Monaten (cf. Fall 2) eine Exstirpation der linken Adnexa wegen Salpingitis catarrhalis mit beginnender Hydrosalpinx ausgeführt worden war; in dem andern (Fall 8) war vor 13 Jahren ein grosses Hämatom des rechten Ovarium exstirpirt worden.

Das Alter der betreffenden Patientinnen fällt zwischen die Jahre 19—47; von denselben waren 4 nicht verheiratet; 12 hatten geboren, bezw. abortirt, und hiervon 7 zu wiederholten Malen.

1. Salpingitis catarrhalis.

No.	Name.	Alter.	Menstruation.	Geburten und Aborte.	Actiologie.	Symptome.	Diagnose.	Operation.	Ausgang.	Verhalten der Ovarien.	Sonstige Complicationen.
1.	Frl. Sch.	19	Seit d. 15. J. regelmässig; meist schmerzhaft	—	?	Schmerzen u. Blutungen	Salp. cat. sin.	23. Februar Laparot.	Heilung	Haematoma ovarii sin.	Perisalpingitis: Cystis parovarialis sin.
2.	Fr. H. (cf. No. 23)	22	Seit d. 13. J. anfangs regelm., zuletzt unregelm.	1 Abort	Gonorrhoe u. Lues	Schmerzen, Blutungen und Fluor	Salp. cat. sin. (Hydrops incip.)	23. Februar Laparot.	Heilung	Ooph. chr. sin.	Perisalpingitis: Cystis parovarialis sin.
3.	(Fr. B.)	56	?	?	Carcinoma corp. uteri	Blutungen	Salp. cat. dext.	9. März Exstirpat. ut. vag. cum adnex. dext.	Heilung	—	Carcinoma corporis uteri.
4.	Fr. D.	33	Seit d. 17. J. regelmässig, zuletzt profus	1 Geb.	?	Schmerzen u. Blutungen	Salp. cat. dupl.	24. Juni Laparot.	Heilung	Haemat. ovar. dext., Ooph. chr. dupl.	Perisalpingitis.
5.	(Fr. Sch.)	37	Seit d. 18. J. regelmässig, zuletzt profus	1 Geb.	Carc. cerv.?	Schmerzen u. Blutungen	Salp. cat. dupl.	2. Juli Exstirp. ut. vag.	† 5. Juli (Collaps)	Haemat. ov. dext., Ooph. chr. dupl.	Perisalpingitis: Cystis parov. dext.: Haemat. intralig. sin.
6.	Frl. V.	28	Seit d. 20. J. regelmässig; zuweilen profus	—	?	Schmerzen	Salp. cat. sin. (Hydrosalp. dext.)	8. Juli Laparot.	† 12. Juli (Peritonitis)	Ooph. chr. dupl.	Perisalpingitis.
7.	(Fr. Sch.)	39	Seit d. 13. J. regelm., zuletzt unregelm. u. profus	1 Geb.	Myom. uteri?	Schmerzen	Salp. cat. dupl.	13. Juli Amput. ut. supravag., Ovario-Salpingit. duplex.	Heilung	Haemat. ov. dupl.	Perisalpingitis: Myom. uteri.
8.	Fr. H.	40	?	—	Gon.	Schmerzen	Salp. cat. sin.	13. Juli Laparot. (zum 2. Male)	† 15. Juli (Peritonitis)	—	Perisalpingitis: Haemat. intralig. sin.
9.	Fr. N.	36	Zuletzt profus	—	?	Schmerzen u. Blutungen	Salp. cat. sin.	27. März Laparot.	Heilung	Hydrops follicul. ovar. sin.	Cyst. parov. sin.

II. Salpingitis purulenta.

No.	Name.	Alter.	Menstruation.	Geburten und Aborte.	Aetiologie.	Symptome.	Diagnose.	Operation.	Ausgang.	Verhalten der Ovarien.	Sonstige Complicationen.
10.	Frl. K.	26	Seit d. 16. J. regelmässig	1 Geb. (7. Mon.)	Gon.	Schmerzen und Fluor	Salp. pur. dupl.	25. Februar Laparot.	Heilung	Ooph. chr. dupl., Hydrops follicul.	Peritonitis subacuta.
11.	Fr. H.	35	Seit d. 17. J. regelmässig	4 Geb. 2 Aborte	?	Schmerzen	Salp. pur. sin.	22. Mai Laparot.	Heilung	Abscess. ov. sin.	Perisalpingitis.
12.	Fr. B.	31	Seit $14\frac{1}{2}$ J. regelm., zuletzt unregelm.	1 Geb.	Gon.	Schmerzen, Blutungen und Fluor	Salp. pur. dext. (Salp. cat. sin.)	8. Juni Laparot.	Heilung	Abscess. ov. dext., Haemat. ov. sin.	Perisalpingitis.
13.	Fr. S.	45	Seit d. 15. J. regelmässig	3 Geb.	Puerperium	Schmerzen u. Blutungen	Salp. pur. sin. (Salp. cat. dext.)	22. Juni Laparot.	Heilung	Abscess. ov. sin.	Perisalpingitis.
14.	Fr. N.	36	Seit d. 13. J. regelmässig	5 Geb. 1 Abort	Gon.	Schmerzen und Fluor	Salp. pur. dext. (Salp. cat. sin.)	8. Juli Laparot.	Heilung	Cyst. ov. sin. Haemat. ov. dext.	Perisalpingitis.
15.	Fr. N.	40	Seit d. 15. J. regelmässig	6 Geb. 4 Aborte	Puerp.	Schmerzen und Fluor	Salp. pur. dupl.	17. Juli Laparot.	Heilung	Abscess. ovar. dupl.	Perisalpingitis.
16.	Fr. M.	19	Seit d. 17. J. regelmässig	—	Gon.	Schmerzen	Salp. pur. dext.	24. Juli Laparot.	Heilung	Atroph. ov. dext.	Abscess. intralig. dext.
17.	Fr. Z.	38	Seit 15 J. regelmässig	3 Geb.	?	Schmerzen	Salp. pur. dext. (Salp. cat. sin.)	22. September Laparot.	Heilung	Atroph. ov. dupl.	Haemat. intralig. dext.

III. Haematosalpinx.

No.	Name.	Alter.	Menstruation.	Geburten und Aborte.	Aetiologie.	Symptome.	Diagnose.	Operation.	Ausgang.	Verhalten der Ovarien.	Sonstige Complicationen.
18.	Fr. H.	32	Seit d. 15. J. regelm.	7 Geb.	Puerp.	Schmerzen u. Blutungen	Haematosalp. dext.	16. Januar Laparot.	Heilung	Haemat. ov. sin.	Perisalpingitis.
19.	Fr. P.	32	Seit d. 17. J. regelm., stets schmerzhaft	—	?	Schmerzen u. Blutungen	Haematosalp. sin.	22. Sept. Laparot.	Heilung	—	Haemat. intralig. dextr.
						IV. Hydrosalpinx.					
20.	Fr. P.	32	Seit d. 14. J. regelm., zuletzt unregelm., und schmerzhaft	3 Geb.	Puerp.	Schmerzen und Fluor	Hydrosalp. sin.	13. Febr. Laparot.	Heilung	Ooph. chr. sin.	Perisalpingitis: Cystis parov. sin.
21.	Frl. L.	20	Zuletzt schmerzhaft	—	Gon.	Schmerzen	Hydrosalp. dupl.	30. Juni Laparot.	Heilung	Ooph. chr. dupl.	Perisalpingitis.
22.	(Fr. M.)	30	Seit d. 18. J. regelm.	—	Cystoma ov. dextr.?	—	Hydrosalp. sin.	18. Sept. Laparot.	Heilung	Cystoma unilocul. ov. dext., Hydr. follicul. ov. sin.	—
23.	Fr. H. (cf. No. 2)	22	3 Monate nach der 1. Laparot. vollkommen regelm., von da an ausgeblieben	1 Abort	Gon. u. Lues	Schmerzen	Hydrosalp. dext.	20. Sept. Laparot. (zum 2. Male)	Heilung	Hydr. follicul. ovar. dextr.	Cystis parov. dext.
						V. Pyosalpinx.					
24.	Fr. Sch.	43	Seit d. 15. J. regelm., schmerzhaft, zuletzt profus	—	Gon.	Schmerzen u. Blutungen	Pyosalp. dupl.	23. Febr. Laparot.	Heilung	Ooph. chr. dext., Hydr. foll. ov. sin.	Perisalpingitis.
25.	Fr. H.	47	Zuletzt profus	—	Gon.	Schmerzen, Blutungen und Fluor	Pyosalp. dupl.	11. März Laparot.	Heilung	Abscess. ov. sin., Atroph. ov. dext.	Peritonitis chron., Cystis parov. dext.

In der Mehrzahl aller Fälle bestanden eigenthümlicher Weise keine besonderen Menstruationsanomalien; in 5 Fällen waren die Menses in der letzten Zeit profus geworden, ebenso waren in 5 starke Schmerzen mit derselben verbunden und in 3 hatten sich Unregelmässigkeiten eingestellt.

Unter den übrigen Symptomen spielen die Klagen über heftige Schmerzen im Unterleib und Kreuz die Hauptrolle; mehr oder weniger starke Schmerzen wurden von sämmtlichen Patientinnen angegeben; ausserdem kamen in 10 Fällen häufige atypische Blutungen vor; in 7 Fällen bestand starker Fluor.

Was die Aetiologie anbetrifft, so war in 10 Fällen aus den anamnestischen Angaben mit Sicherheit eine gonorrhoische Infection als Ursache zu eruiren. Hierbei handelte es sich in 6 Fällen um eitrige Erkrankungen der Tuben, in 2 um catarrhalische und in 2 um hydropische Veränderungen. In 4 weiteren Fällen konnte die Entstehung auf Erkrankungen im Anschluss an ein Puerperium zurückgeführt werden; in den 7 übrigen Fällen war kein sicheres ätiologisches Moment nachzuweisen.

In den 4 Fällen, wo ein anderes primäres Leiden mit einer Tubenerkrankung complicirt war, dürfte man wohl kaum fehlgehen, wenn man diese betreffenden Erkrankungen als die Ursache für die Veränderungen der Tube ansehen würde; in 2 Fällen handelte es sich hierbei um Carcinome des Uterus, einmal um Myom des Uterus und in dem letzten Fall um ein Cystom des Ovarium.

Von besonderem Interesse ist noch das Verhalten der Ovarien, welche in sämmtlichen Fällen mit Ausnahme von zweien gleichzeitig mehr oder weniger stark erkrankt waren. In 8 Fällen fand sich eine Oophoritis chronica, welche in 2 Fällen mit einem Hämatom des Ovarium und in einem mit Hydrops folliculorum complicirt war; ausserdem kamen noch 4mal Hämatome des Ovarium und 3mal Hydrops folliculorum ohne weitere Complicationen vor, auf das Vorkommen letzterer bei derartigen Erkrankungen ist schon von anderer Seite aufmerksam gemacht worden, so sieht z. B. Sänger[1]) solche kleine Ovarialcysten als Folge von Circu-

[1]) Sänger, Ueber gonorrhoische Erkrankung der Uterusadnexa. Verhandlungen der 57. Naturforscherversammlung. Magdeburg 1884. Archiv für Gyn. Berlin 1884. Bd. 25. S. 133.

lationsstörungen, welche durch die entzündlichen Vorgänge innerhalb des Beckens hervorgerufen werden, zu erklären.

Im Ganzen kamen in 5 Fällen Ovarialabscesse vor, und zwar ein doppelseitiger; 2 mal standen dieselben mit dem Tubenlumen durch mehr oder weniger grosse Oeffnungen in Verbindung in einem dritten Fall war Tube und Ovarium in einen gemeinsamen Eitersack verwandelt.

In einem Fall kam eine ca. faustgrosse Ovarialcyste vor neben einer Salpingitis catarrhalis. 3 mal fanden sich ausserdem atrophische Zustände des Ovarium vor.

Von sonstigen Complicationen ist noch hervorzuheben, dass 6 mal Parovarialcysten angetroffen wurden, und zwar 3 bei gleichzeitiger Salpingitis catarrhalis; schliesslich kamen noch in 3 Fällen Hämatome und in einem ein Abscess vor, welche sich intraligamentär entwickelt hatten.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VI und VII.

Fig. 1. Querschnitt einer normalen Tube in der Nähe des Ostium uterinum (Hartnack Oc. 2, Ob. 4). m mit Flimmerepithel bedeckte Schleimhaut, beginnende Faltenbildung; r Ringsmusculatur; l Längsmusculatur; b äussere Bindegewebsschicht.

Fig. 2. Querschnitt einer normalen Tube in der Nähe des Ostium abdominale (Hartnack Oc. 2, Obj. 4). Die Schleimhautfalten sind sehr zahlreich entwickelt und stark verzweigt; Muskelschicht sehr dünn, aber reich an Gefässen.

Fig. 3. Querschnitt einer normalen Tube in der Nähe des Ostium abdominale (circa 10fache Vergrösserung). Die Zeichnung wurde nach einem Schnitt angefertigt, welcher von einem in Paraffin eingebetteten Präparat stammt und vorher nicht gefärbt wurde, um eine Verschiebung der Schleimhautfalten möglichst zu vermeiden; l Lumen der Tube.

Fig. 4. Die bei a in Fig. 2 gezeichnete Schleimhautfalte in stärkerer Vergrösserung (Hartnack Oc. 2, Obj. 7). a Flimmerepithelsaum; b bindegewebige, sehr gefässreiche Gerüstsubstanz; c Ringsmusculatur.

Fig. 5. Salpingitis catarrhalis (Hartnack Oc. 2, Obj. 4). (Fall 5.) Ein durch Zusammenschmelzen mehrerer benachbarter Schleimhautfalten zu Stande gekommener Wulst, der zum grössten Theil noch mit Epithel bedeckt ist; im Innern befinden sich eine Anzahl mit Cylinderepithel

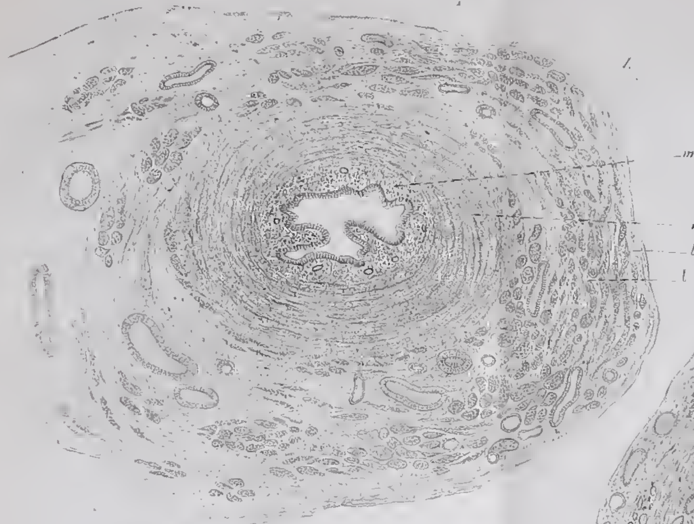
ausgekleideter Hohlräume, welche von einer ziemlich starken kleinzelligen Infiltration umgeben sind.

Fig. 6. Salpingitis follicularis (Hartnack Oc. 2, Obj. 2). (Fall 9.) Die Tubenwandung ist von zahlreichen, cystischen Hohlräumen durchsetzt, welche sich theilweise bis in die Muscularis hineinerstrecken.

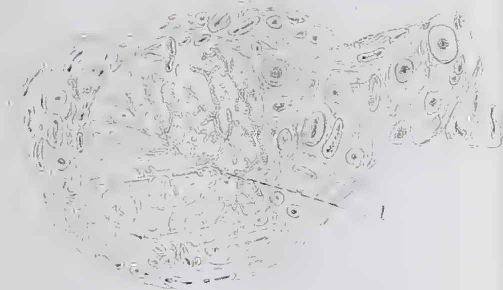
Fig. 7. Salpingitis purulenta (Hartnack Oc. 2, Obj. 4). (Fall 14.) Die Schleimhaut ist hochgradig infiltrirt und zum Theil schon in eitrigem Zerfall begriffen. Epithel fast vollkommen an der Oberfläche geschwunden; im Innern noch einzelne Ueberreste; Muscularis ebenfalls infiltrirt.

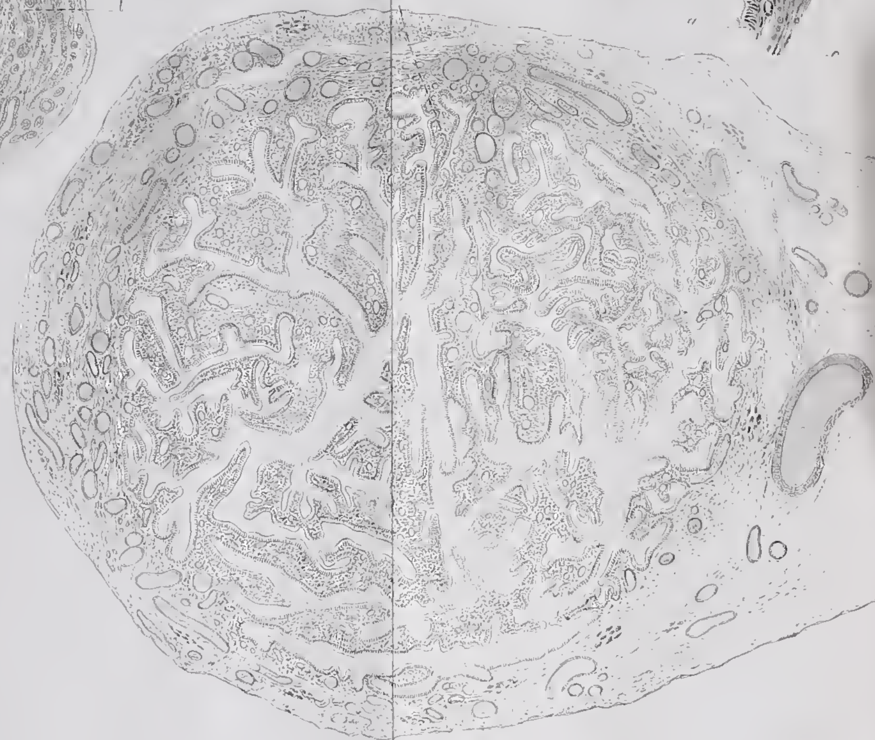
Fig. 8. Pyosalpinx (Hartnack Oc. 2, Obj. 2). (Fall 24.) Schleimhaut sehr niedrig, stark zerfallen; einzelne kleine, zum Theil noch mit Epithel ausgekleidete Hohlräume an der Basis derselben. Muscularis hypertrophisch und stark infiltrirt.

(Separatabdruck aus Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 108. Band. 1887.)
Druck und Verlag von Georg Reimer in Berlin.

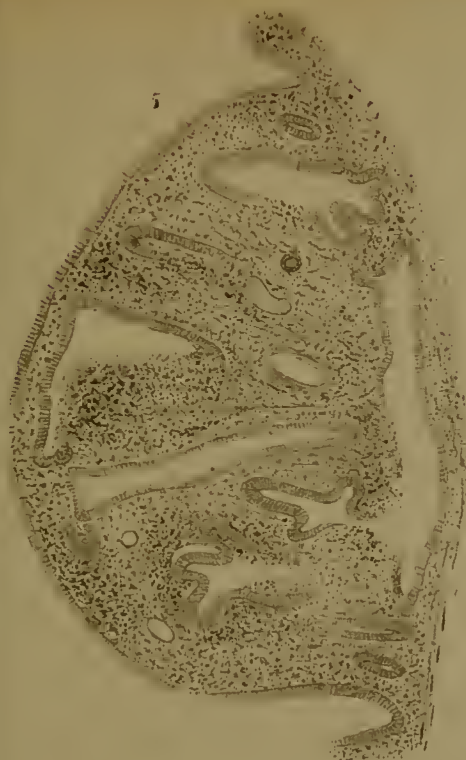


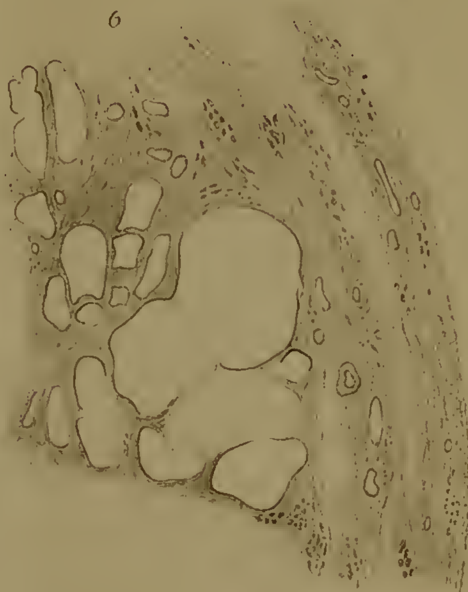


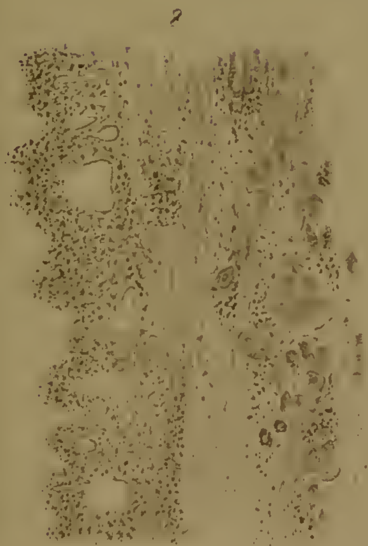




W. A. Meyn lith.


5


6


8


7.

